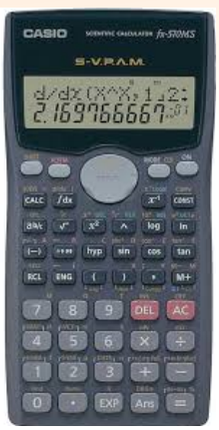
# سيزا ماث

# كراس

## الرياضيات

## للأنشطة والتدريب

سنة 2 متوسط




ترجمة وإخراج: احريزات عبد الله
https://www.facebook.com/ahrizat

# الفهـــرس

## أنشطة عددية


محور ع1
الأولويات والتوزيع ..... 3
السلسلة 1 أولويات الحساب. ..... 4
السلسلة 2 التوزيع. ..... 8

محور ع2
أعداد بالكتابة الكسرية ..... 11
السلسلة 1 مقارنة ..... 12
السلسلة 2 الجمع، الطرح ..... 14
السلسلة 3 الضرب ..... 17
السلسلة 4 عمليات حسابية عن أولويات الحساب ..... 21

محور ع3
الأعداد النسبية ..... 23
السلسلة 1 أمثلة و تعابير ..... 24
السلسلة 2 على مستقيم مدرج ..... 25
السلسلة 3 في معلم للمستو ..... 27
السلسلة 4 مقارنة ..... 29
السلسلة 5 جمع، طرح ..... 31
السلسلة 6 المجموع الجبري ..... 34
السلسلة 7 المسافة على مستقيم مدرج ..... 36

محور ع4
الحساب الحرفي ..... 37
السلسلة 1 عبارات حرفية ..... 38
السلسلة 2 الحساب الحرفي ..... 40
السلسلة 3 اختبار صحة مساواة أو صحة متراجحة ..... 42


## تنظيم معطيات


محور ت1
التناسبية ..... 43
السلسلة 1 معرفة واستخدام وضعية تناسبية ..... 44
السلسلة 2 النسب المئوية ..... 46
السلسلة 3 السُّلَّمُ ..... 47
السلسلة 4 مقادير ..... 49

محور ت2
إحصاء ..... 51
السلسلة 1 القراءة ..... 52
السلسلة 2 تجميع بيانات حسب فئات ..... 53
السلسلة 3 حساب التكرارات والتكرارات النسبية ..... 55
السلسلة 4 تمثل البيانات في شكل مخططات ..... 57
السلسلة 5 ترجمة من بيان ..... 60


## أنشطة هندسية


محور هـ 1
التناظر المركزي ..... 61
السلسلة 1 التعرف على نقاط أو أشكال متناظرة ..... 62
السلسلة 2 رسومات ..... 64
السلسلة 3 خصائص ..... 68
السلسلة 4 مركز التناظر ..... 71
إدماج ..... 74

محور هـ 2
المثلثات ..... 75
السلسلة 1 مجموع أقياس الزوايا ..... 76
السلسلة 2 المتباينات في المثلث ..... 80
السلسلة 3 إنشاءات ..... 82
السلسلة 4 المستقيمات الخاصة ..... 86

محور هـ 3
متوازيات الأضلاع ..... 89
السلسلة 1 خواص متوازيات الأضلاع ..... 90
السلسلة 2 خواص متوازيات الأضلاع الخاصة ..... 92
السلسلة 3 رسم متوازيات الأضلاع ..... 93
السلسلة 4 رسم متوازيات الأضلاع الخاصة ..... 96
السلسلة 5 إثباتات (متوازيات الأضلاع) ..... 99
السلسلة 6 إثباتات (متوازيات الأضلاع الخاصة) ..... 101

محور هـ 4
الزوايا ..... 103
السلسلة 1 التعابير ..... 104
السلسلة 2 خواص ..... 106

محور هـ 5
المو اشير والأسطوانات ..... 109
السلسلة 1 التعابير، التمثيل ..... 110
السلسلة 2 تصاميم ..... 113


## مقادير ومقاييس


محور م 1
مساحات ومحيطات ..... 115
السلسلة 1 الرباعيات ..... 116
السلسلة 2 مثلثات ..... 118
السلسلة 3 الأقراص ..... 120
إدماج ..... 122

محور م 2
المساحات الجانبية والحجوم ..... 123
السلسلة 1 المساحة الجانبية ..... 124
السلسلة 2 الحجوم ..... 126
إدماج ..... 128



https://www.facebook.com/ahrizat

ع 1

# الأولويات ، التوزيع

السلسلة 1 أولويات الحساب.....4

السلسلة 2 التوزيع.....8

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** قم بإجراء الحسابات التالية مع تسطير الجزء الذي ستقوم بحسابه في كل خطوة .

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A = 14 − 5 + 3 | C = 14 + 5 + 3 | E = 24 − 19 − 5 | G = 2 × 4 ÷ 4 | I = 45 ÷ 5 × 8 |
| A = ..... | C = ..... | E = ..... | G = ..... | I = ..... |
| A = ..... | C = ..... | E = ..... | G = ..... | I = ..... |
| B = 14 + 5 − 3 | D = 24 + 19 − 5 | F = 3 × 2 × 11 | H = 15 × 4 ÷ 3 | J = 20 × 5 ÷ 4 |
| B = ..... | D = ..... | F = ..... | H = ..... | J = ..... |
| B = ..... | D = ..... | F = ..... | H = ..... | J = ..... |

**2** حوط علامة العملية التي لها أولوية الحساب. (قد يكون هناك عدة علامات .)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **a.** 252 + 21 × 41 | **c.** 3 + 0,3 × 0,3 − 3 | **e.** 17 − 15 ÷ 3 + 1 | **g.** 0,204 × 99 − 5,4 |
| **b.** 6,3 − 2,1 ÷ 7 | **d.** 2 × 2 − 2 ÷ 2 | **f.** 50 + 3 + 2 × 10 | **h.** 9 + 12 × 11 ÷ 8 |

**3** قم بإجراء الحسابات التالية مع تسطير الجزء الذي ستقوم بحسابه في كل خطوة .

| | | | |
|---|---|---|---|
| K = 24 + 3 × 7 | M = 720 ÷ 9 + 4 | P = 60 − 14 + 5 × 3 + 2 | R = 8 × 3 − 5 × 4 × 0,2 |
| K = ..... | M = ..... | P = ..... | R = ..... |
| K = ..... | M = ..... | P = ..... | R = ..... |
| L = 15 ÷ 5 − 2 | N = 20 − 0,1 × 38 | P = ..... | R = ..... |
| L = ..... | N = ..... | P = ..... | R = ..... |
| L = ..... | N = ..... | | |

**4** احسب ذهنيا .

| | | |
|---|---|---|
| **a.** 16 × 2 − 22 = ..... | **c.** 17 − 5 × 3 = ..... | **e.** 8 + 8 × 7 = ..... |
| **b.** 40 − 12 ÷ 6 = ..... | **d.** 56 ÷ 7 + 5 = ..... | **f.** 9 − 49 ÷ 7 = ..... |

**5** حوط علامة العملية التي لها أولوية الحساب. (قد يكون هناك عدة علامات .)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **a.** (6,2 − 0,1) ÷ 10 | **c.** 5 + (2,8 + 6 × 1,2) | **e.** 90 − (2 × 7 − 7) × 6 | **g.** (84 − 1) ÷ (5 + 0,4) |
| **b.** 238 − 4 × (13 + 27) | **d.** 34 − (104 ÷ 52 × 6) | **f.** 9 ÷ 3 + (15 − 6 ÷ 3) | **h.** 3 × [(1 + 2) × 4 − 2] |

**6** قم بإجراء الحسابات التالية مع تسطير الجزء الذي ستقوم بحسابه في كل خطوة .

| | | |
|---|---|---|
| S = 25 − (8 − 3) + 1 | U = 25 − (8 − 3 + 1) | W = 24 ÷ [8 − (3 + 1)] |
| S = ..... | U = ..... | W = ..... |
| S = ..... | U = ..... | W = ..... |
| S = ..... | U = ..... | W = ..... |
| T = 25 − 8 − (3 + 1) | V = 18 − [4 × (5 − 3) + 2] | X = [2 + 0,1 × (5 + 3)] ÷ 4 |
| T = ..... | V = ..... | X = ..... |
| T = ..... | V = ..... | X = ..... |
| T = ..... | V = ..... | X = ..... |
| | V = ..... | X = ..... |



https://www.facebook.com/ahrizat

**7** لاحظ ثم قم بحساب العبارات التالية بذكاء.

**a.** $(52 \times 321 - 18 \times 25) \times (2 \times 31 - 62) =$ .....

**b.** $(78 + 7 \times 27) \div (78 + 7 \times 27) =$ .....

**c.** $0,4 \times 0,27 \times 250 =$ .....

**8** في كل بطاقة من البطاقتين أدناه هناك دخيل جده!

| | |
|---|---|
| $3 \times (3 + 4)$ | $2,5 + 1 \div 2$ |
| $3 \times 3 + 4 \times 3$ | $(8,5 + 0,5) \div 3$ |
| $7 + 2 \times 7$ | $12 \div 3 - 1$ |
| $(3 + 6 - 5) \times 6$ | $9 \div (2,5 + 0,5)$ |
| $3 \times (5 + 3) - 3$ | $5 - 8 \div 2$ |

**9** بالآلة الحاسبة ، احسب العبارات التالية دون كتابة الخطوات .

**a.** $43,21 - 17,03 + 132,11 - 61,45 =$ .....

**b.** $3,15 \times 5,2 \times 2,5 =$ .....

**c.** $6,21 \times 3 + 4,01 \times 1,5 =$ .....

**d.** $54,2 - (8,72 - 5,21) =$ .....

**e.** $7,2 \times (15,7 + 0,51) \times 3,5 =$ .....

**f.** $[(19,01 - 7,5) \times 2 - 13,02] \times 2,3 =$ .....

**10** أكمل الجدول التالي :

| $a$ | $b$ | $c$ | $(a + b) \times c$ | $a + b \times c$ | $a \times (b + c)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 0 | 16 | | | |
| 12 | 8 | 5 | | | |
| 3,6 | 2,9 | 10 | | | |
| 4,8 | 9 | 0 | | | |

**11** أكمل بالعلامات + ، - ، × أو ÷ لتكون المساواة صحيحة.

**a.** 5 ..... 8 ..... 2 = 20

**b.** 7 ..... 5 ..... 5 = 6

**c.** 8 ..... 6 ..... 2 = 24

**d.** 8 ..... 2 ..... 81 = 324

**12** أكمل بـ 2 ، 3 ، 5 أو 9

**a.** ..... − ..... × ..... = 3

**b.** ..... + ..... ÷ ..... = 5

**c.** ..... + ..... × ..... = 13

**d.** (..... + .....) ÷ ..... = 7

**e.** (..... + .....) × (..... − .....) = 22

**13** ضع الأقواس لتصبح المساويات التالية صحيحة وتحقق من كل جواب من أجوبتك.

**a.** $4 \times 2 + 9 = 44$

.....

.....

.....

**b.** $15 - 3 \times 2 = 24$

.....

.....

.....

**c.** $5 + 5 \times 5 - 5 = 0$

.....

.....

.....

**d.** $1 + 13 - 14 - 7 = 7$

.....

.....

.....

**e.** $7 + 7 + 6 \times 7 = 98$

.....

.....

.....

**f.** $2 \times 5 - 2 \times 4 + 1 = 30$

.....

.....

.....

**14** أعد كتابة كل عبارة بحذف الأقواس أو العوارض التي لا جدوى منها.

$K = 21 - (8 \times 4)$

$K =$ .....

$L = 21 \times (8 - 4)$

$L =$ .....

$M = 21 - (8 - 4)$

$M =$ .....

$R = (21 \times 8) - 4$

$R =$ .....

$S = (21 + 8 - 1) \div 4$

$S =$ .....

$T = 21 - [8 - (4 \times 2)]$

$T =$ .....

**15** ترجمة كل جملة إلى عبارة رياضية.

**a.** A هو مجموع جداء 5 و 2 و 3.7

إذن A = .....

**b.** B هو جداء 4 ومجموع 9.2 و 7

إذن B = .....

**c.** C هو الفرق بين 17 وجداء 4 و 3

إذن C = .....

**d.** D هو حاصل مجموع 1,9 و 3,11 على 11

إذن D = .....

**e.** E هو مجموع جداء 7 و 9 وفرق 12 و 4

إذن E = .....



https://www.facebook.com/ahrizat

**16** ترجم العمليات التالية إلى جملة.

**a.** $8 \times 5 + 13$ هي : .....

.....

**b.** $6 \times (5 + 9)$ هي : .....

.....

**c.** $\frac{13 - 5}{2}$ هي : .....

.....

**17** اكتب العبارات دون إستعمال خط الكسر (لا تنس الأقواس!)

**a.** $8 + \frac{5}{4} =$ .....

**b.** $\frac{17 - 15}{3 + 2} =$ .....

**c.** $17 - \frac{15}{3} + 2 =$ .....

**d.** $\frac{8}{5 + 4} =$ .....

**e.** $17 \times \frac{15 \times 4}{3 - 2} + 2 \times 8 =$ .....

**18** أكمل الشبكة أدناه

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| a. | | | | |
| b. | | ■ | ■ | |
| c. | | | | |
| d. | | | | |

عموديا

1. $21{,}3 \times 31 - 17{,}3 + 1\,929$

4. $\frac{\frac{210}{7}}{5} \times (1\,000 - 9)$

أفقيا

a. $5 \times (5 + 36 \times 11)$

c. $(14\,521 - 13\,202) \times (48 \div 12 \times 3 - 6)$

d. $11 \times (11 - 4) \times (11 + 2) \times (11 - 9) + 4$

**19** هاك أربعة أعداد:

12,5 8 6,5 2

لكل سؤال، يمكنك فقط استخدام الأعداد الأربعة ولمرة واحدة فقط، وباستعمال علامات الجمع، والطرح والضرب. ،و يمكنك وضع الأقواس.

اكتب العملية التي تعطي

**a.** أكبر نتيجة ممكنة : .....

**b.** اصغر نتيجة ممكنة : .....

**20** هذه لعبة، يجب على الشخص الحصول على العدد 384 باستخدام كل من الأعداد التالية وعلى الأكثر مرة واحدة.

| 50 | 1 | 8 | 75 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|

قدم السيد فاروق الجواب التالي:

$50 + 1 = 51$

$9 \times 51 = 459$

$459 - 75 = 384$

**a.** اكتب إجابته على شكل عبارة واحد (استخدم الأقواس إذا لزم الأمر).

.....

**b.** اعثر على ثلاثة إجابات إضافية وأكتبها على شكل عبارة واحدة.

- .....
- .....
- .....

**21** احسب العبارات التالية.

$A = 35 - [4 \times (5 + 2) - 7]$

.....

.....

.....

.....

$B = 12 \times [32 - (4 + 7) \times 2]$

.....

.....

.....

.....

$C = (1 + 7) \times [11 - (2 + 3)]$

.....

.....

.....

.....

$D = 12 + [(120 - 20) - 2 \times 4 \times 5]$

.....

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط



https://www.facebook.com/ahrizat

**22** احسب العبارات التالية.

$D = \frac{17-5}{3} + 2$

$A = \frac{81}{9} \times 5 - 1$

$E = 7 \times \frac{15 \times 4}{3-2} + 2 \times 8$

$B = \frac{45,5}{2 \times 3 - 1}$

$F = \frac{13 \times (4+7) - 5}{13 - (2 \times 4 + 3)}$

$C = \frac{27}{2 \times 3} - 1$

**23** لتكن $x = 10,8$ ؛ $y = 5,4$ و $z = 9$

في كل من العبارات التالية، استبدال الحروف بقيمتها ثم احسبها.

**a.** $x + \frac{y}{z}$

**b.** $\frac{x+y}{z}$

**c.** $\frac{x}{y+z}$

**d.** $\frac{x+y}{y+z}$

**24** يتدرب مروان كل يوم في الملعب، ويبلغ طول كل دورة 400 m . يوضح الجدول أدناه عدد الدورات التي قام بها نفذت على مدى خمسة أيام.

| الاثنين | الثلاثاء | الاربعاء | الخميس | الجمعة |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 5 | 4 | 8 | 6 |

عبر عن طول المسافة التي قطعها خلال الأيام الخمسة باستخدام:

**a.** مجموع | **b.** جداء

ثم قم بإجراء هذه الحسابات.

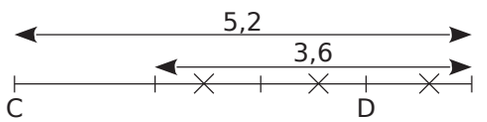
**a.**

**b.**

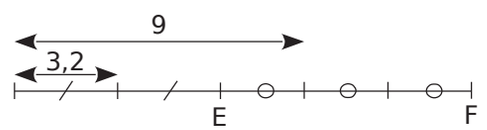
**25** إليك ثلاثة قطع [AB] ، [CD] و [EF] حيث نريد حساب الأطوال AB ، CD و EF بهذا الترتيب .

**a.**

**b.**




**c.**




في كل حالة، اكتب عبارة لحساب كل من هذه الأطوال ثم قم بإجراء كل عملية حسابية.

**a.**

**b.**

**c.**



https://www.facebook.com/ahrizat

**1** حلل العبارات التالية :

**a.** $36 \times (21 + 55) =$ ..... × ..... + ..... × .....

**b.** $81 \times (48 - 7) =$ ..... × ..... − ..... × .....

**c.** $(85 - 7) \times 71 =$ .....

**d.** $(32 + 91) \times 44 =$ .....

**2** ضع دائرة ملونة حول العامل المشترك في كل عبارة ثم حللها.

**a.** $83 \times 72 + 83 \times 13 =$ ..... × (..... + .....)

**b.** $36 \times 13 - 36 \times 5 =$ ..... × (..... − .....)

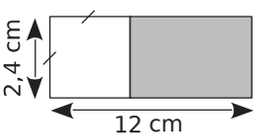
**c.** $98 \times 26 + 98 \times 9 =$ .....

**d.** $16 \times 44 - 6 \times 44 =$ .....

**3** دون إجراء أي حسابات ، اربط العبارات التي تؤدي إلى نفس النتيجة

| | |
|---|---|
| • $83 \times 49 + 83 \times 4$ | $83 \times (49 - 4)$ • |
| • $49 \times (83 + 4)$ | $49 \times 83 - 49 \times 4$ • |
| • $83 \times 49 - 83 \times 4$ | $83 \times (49 + 4)$ • |
| • $49 \times (83 - 4)$ | $49 \times 83 + 49 \times 4$ • |

**4** يعطى الشكل المقابل، الذي يتكون من مستطيل ومربع. احسب مساحة المستطيل الرمادي بطريقتين مختلفتين.




**a.** .....

.....

**b.** .....

.....

**5** أكمل الجدول التالي :

| × | 100 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| 24 | | | |

باستخدام النتائج في الجدول أعلاه، أعط نتائج الجداءات التالية.

**a.** $24 \times 101 =$ .....

**b.** $24 \times 99 =$ .....

**c.** $24 \times 102 =$ .....

**d.** $24 \times 98 =$ .....

**6** حساب أم تحليل؟

**a.** باحترام أولويات الحساب ، نفذ الحساب التالي دون آلة حاسبة.

$A = 97 \times 27 + 3 \times 27$

$A =$ .....

$A =$ .....

$A =$ .....

**b.** حلل ثم قم بحساب العبارة التالية.

$A = 97 \times 27 + 3 \times 27$

$A =$ .....

$A =$ .....

$A =$ .....

**c.** في السؤالين **a.** و **b.** ما هي أسهل طريقة لحساب العبارة A؟

.....

.....

**7** قم بإجراء الحسابات التالية بطريقة ذكية (بطريقة بسيطة).

| | |
|---|---|
| $A = 108 \times 26 - 8 \times 26$ | $B = 71 \times 41 + 41 \times 29$ |
| $A = (\ldots\ldots - \ldots\ldots) \times 26$ | $B =$ ..... |
| $A =$ ..... | $B =$ ..... |
| $A =$ ..... | $B =$ ..... |

**8** حساب أم تحليل؟

**a.** بدون الآلة الحاسبة ، قم بإجراء الحساب التالي.

$E = 33 \times 103$

$E =$ .....

**b.** فكك العدد 103 لمجموع عددين بسيطين ثم انشر العبارة E (توزيع) ونفذ الحسابات.

$E = 33 \times 103$

$E = 33 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$E =$ .....

$E =$ .....

$E =$ .....

**c.** في السؤالين **a.** و **b.** ما هي أسهل طريقة لحساب العبارة E؟

.....

.....



https://www.facebook.com/ahrizat

**9** قم بإجراء الحسابات بطريقة ذكية.

| | |
|---|---|
| $A = 27 \times 101$ | $C = 1\,002 \times 53$ |
| $A = 27 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots)$ | $C = \ldots\ldots$ |
| $A = 27 \times \ldots\ldots + 27 \times \ldots\ldots$ | $C = \ldots\ldots$ |
| $A = \ldots\ldots$ | $C = \ldots\ldots$ |
| $A = \ldots\ldots$ | $C = \ldots\ldots$ |
| $B = 99 \times 57$ | $D = 998 \times 24$ |
| $B = \ldots\ldots$ | $D = \ldots\ldots$ |
| $B = \ldots\ldots$ | $D = \ldots\ldots$ |
| $B = \ldots\ldots$ | $D = \ldots\ldots$ |
| $B = \ldots\ldots$ | $D = \ldots\ldots$ |

**10** نجار يعمل 160 ساعة في الشهر. ويتقاضى أجرًا إجماليًا بالساعة قدره 820 DA، يُخصم منه 12 DA للساعة مساهمات الضمان الاجتماعي. لحصل على راتبه الصافي.

**a.** اكتب عبارتين عن راتبه (النجار)الشهري صافي (واحد بالأقواس، والآخر بدونها).

.....

.....

**b.** اختر أبسط طريقة لحساب راتبه الشهري.

.....

.....

.....

.....

**11** احسب بذكاء.

| | |
|---|---|
| **a.** $4{,}5 \times 104$ | **c.** $15 \times 1{,}1$ |
| | |
| | |
| | |
| **b.** $16 \times 9{,}9$ | **d.** $3{,}2 \times 12 - 3{,}2 \times 2$ |
| | |
| | |
| | |

**12** لديك : $197 \times 17 = 3\,349$ / $197 \times 4 = 788$

**a.** احسب دون وضع عملية الضرب.

| | |
|---|---|
| $A = 197 \times 21$ | $D = 197 \times 51$ |
| | |
| | |
| | |
| | |
| $B = 197 \times 13$ | $E = 197 \times 9$ |
| | |
| | |
| | |
| | |
| $C = 197 \times 34$ | $F = 197 \times 42$ |
| | |
| | |
| | |
| | |

**b.** انطلقا من المعطيات، اكتب ثلاث جداءات أخرى يمكن إجراؤها بهذه الطريقة

.....

.....

.....

**13** تعطى المساواة : $161 \times 27 = 1 \times 43$ .
استخدم هذه المساواة للعثور على نتائج الحسابات الستة دون إجراء عملية الضرب. اكتب الحسابات بالتفصيل.

| | |
|---|---|
| **a.** $43 \times 28$ | **c.** $42 \times 27$ |
| | |
| | |
| | |
| | |
| **b.** $43 \times 26$ | **d.** $44 \times 27$ |
| | |
| | |
| | |
| | |



https://www.facebook.com/ahrizat

**14** بدون آلة حاسبة!

**a.** المجموع 75 +750 +7500 هو جداء 75 بعدد آخر.
ما هو ؟

32 000 + 320 32

**b.** المجموع 320 + 32 000 هو جداء 32 بعدد آخر.
ما هو ؟

**15** دون إجراء العمليات، حدد ما إذا كانت الحسابات التالية تساوي 37 × 28. قم بتبرير الإثباتات الخاصة بك.

**a.** $36 + 1 \times 28$

**b.** $(36 + 1) \times (29 - 1)$

**c.** $37 \times 27 + 27$

**d.** $(30 + 7) \times 28$

**16** من خلال أخذ 3,14 كقيمة تقريبية لأقرب جزء من المئة لـ $\pi$.

**a.** احسب طول دائرة نصف قطرها 5 cm، ثم دائرة نصف قطرها 6 cm وأخيرًا فرق طولي الدائرتين.

**b.** نفس السؤال لدائرتين نصفي قطريهما على الترتيب 17 cm و 18 cm.

**c.** ماذا تجد في كلتا الحالتين؟ اشرح

**17** برنامج حساب

- اختيار عدد.
- احسب ضعفه وثلاثة أمثاله.
- أضف العددين اللذين تم الحصول عليهما.
- اقسم النتيجة على عشرة.

**a.** طبق برنامج الحساب هذا بأخذ عدد البداية العدد 4 ثم العدد 15,4 .

**b.** ماذا تلاحظ؟ لإثبات أن ملاحظتك تظل صحيحة مهما كان عدد البداية المختار،سوف تقوم بتنفيذ برنامج الحساب باختيار $x$ عدد البداية.

**c.** اكتب برنامج حساب يعطي لكل عدد معين ثلاثة أمثاله في أربع خطوات على الأقل.

**d.** طبق برنامج الحساب هذا بأخذ عدد البداية العدد 4 ثم العدد 15,4 .

**e.** قم بتنفيذ برنامج الحساب باختيار $x$ عدد البداية.



https://www.facebook.com/ahrizat

ع
2

# أعداد بالكتابة الكسرية

السلسلة 1 مقارنة.....12

السلسلة 2 جمع، طرح.....14

السلسلة 3 ضرب.....17

السلسلة 4 عمليات حسابية عن أولويات الحساب.....21

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** حوط
- باللون الأخضر، الكسور الأقل من 1 ؛
- باللون الأزرق، الكسور التي تساوي 1 ؛
- باللون الأحمر، الكسور الأكبر من 1.

$\frac{28}{13}$ $\quad$ $\frac{12,9}{12,9}$ $\quad$ $\frac{285\,698}{286\,598}$ $\quad$ $\frac{1\,287}{128}$

$\frac{0,03}{0,3}$ $\quad$ $\frac{90,02}{90,20}$ $\quad$ $\frac{2,8}{1}$ $\quad$ $\frac{3,2}{32}$ $\quad$ $\frac{1}{0,8}$

**2** نريد المقارنة بين الكسرين. (المقارنة الى الوحدة )

$A = \frac{128}{157}$ و $B = \frac{172}{113}$ .

**a.** نقارن كلا من A و B بالـ 1

A ..... 1 $\quad$ B ..... 1

**b.** نستنتج مقارنة بين A و B.

A ..... B

**3** بدون استخدام الآلة الحاسبة ، قارن بين الأعداد التالية.

**a.** $\frac{154}{125}$ ..... $\frac{158}{189}$

**b.** $\frac{678}{987}$ ..... $\frac{998}{679}$

**c.** $\frac{4}{3}$ ..... $\frac{3}{4}$

**d.** 6 ..... $\frac{1}{6}$

**e.** $\frac{5,89}{5,98}$ ..... $\frac{3,52}{3,25}$

**f.** $\frac{1,5}{1,5}$ ..... $\frac{60}{51,54}$

**g.** $\frac{3,2}{1,3}$ ..... $\frac{32}{13}$

**h.** $\frac{1,1}{1,1}$ ..... $\frac{1,001}{1,010}$

**4** قارن بين الكسور التالية.

**a.** $\frac{2}{3}$ ..... $\frac{4}{3}$

**b.** $\frac{7}{5}$ ..... $\frac{8}{5}$

**c.** $\frac{45}{16}$ ..... $\frac{54}{16}$

**d.** $\frac{28}{1}$ ..... $\frac{0,5}{1}$

**e.** $\frac{29}{29}$ ..... $\frac{28,99}{29}$

**f.** $\frac{3,2}{13}$ ..... $\frac{3,02}{13}$

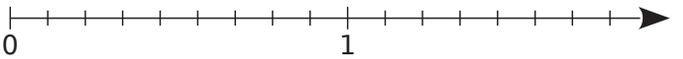
**g.** $\frac{0,3}{47}$ ..... $\frac{0,31}{47}$

**h.** $\frac{0,7}{12}$ ..... $\frac{0,08}{12}$

**i.** $\frac{1,82}{12}$ ..... $\frac{1,802}{12}$

**j.** $\frac{0,02}{0,07}$ ..... $\frac{0,2}{0,07}$

**5** على محور




**a.** علم على المحور النقاط A وB وC و D و E ذوات الفواصل على الترتيب. $\frac{8}{9}$ ، $\frac{1}{9}$ ، $\frac{15}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ و $\frac{12}{9}$ .

**a.** استنتج ترتيبا تصاعدي للكسور في السؤال **b.** .

.....

**6** رتب الكسور التالية بترتيب تصاعدي.

**a.** $\frac{5}{13}$ ؛ $\frac{7}{13}$ ؛ $\frac{3}{13}$ ؛ $\frac{14}{13}$ ؛ $\frac{12}{13}$

.....

**b.** $\frac{1,2}{13}$ ؛ $\frac{4,5}{13}$ ؛ $\frac{1,7}{13}$ ؛ $\frac{4,52}{13}$ ؛ $\frac{4}{13}$

.....

**7** رتب الكسور التالية بترتيب تصاعدي.

**a.** $\frac{7}{15}$ ؛ $\frac{17}{15}$ ؛ $\frac{2}{15}$ ؛ $\frac{37}{15}$ ؛ $\frac{12}{15}$

.....

**b.** $\frac{3,8}{15}$ ؛ $\frac{17,1}{15}$ ؛ $\frac{17,02}{15}$ ؛ $\frac{3,07}{15}$ ؛ $\frac{17,002}{15}$

.....

**8** قارن بين الأعداد التالية. (المقارنة بتوحيد المقامات)

**a.** $\frac{1}{5}$ و $\frac{4}{25}$

لدينا : $\frac{1}{5} = \frac{1 \times .....}{5 \times .....} = \frac{.....}{25}$

ونعلم أن: $\frac{.....}{25}$ ..... $\frac{4}{25}$

إذن : $\frac{1}{5}$ ..... $\frac{4}{25}$

.....

.....

.....

**b.** 3 و $\frac{19}{7}$

.....

.....

.....

**c.** $\frac{9}{12}$ و $\frac{2}{3}$

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times .....}{3 \times .....} = \frac{.....}{12}$

ونعلم أن: $\frac{...}{12}$ ..... $\frac{9}{12}$

إذن : $\frac{2}{3}$ ..... $\frac{9}{12}$

.....

.....

.....

**d.** $\frac{6}{9}$ و $\frac{24,2}{36}$

.....

.....

.....

**9** قارن بين الأعداد التالية.

**a.** $\frac{9}{4}$ ..... $\frac{6}{2}$

**b.** $\frac{8}{9}$ ..... $\frac{2}{3}$

**c.** $\frac{45}{16}$ ..... $\frac{10}{4}$

**d.** $\frac{35}{63}$ ..... $\frac{5}{7}$

**e.** $\frac{3,2}{5}$ ..... $\frac{6,04}{10}$

**f.** $\frac{10}{210}$ ..... $\frac{3}{420}$

**g.** $\frac{0,7}{12}$ ..... $\frac{2,4}{36}$

**h.** $\frac{2}{12}$ ..... 6

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

**10** اكتب الأعداد التالية على شكل كسور مقام كلا منها 24.

$A = \frac{1}{2}$ $B = \frac{4}{6}$ $C = \frac{4}{3}$ $D = \frac{3}{12}$ $E = \frac{8}{24}$

$A = \frac{\dots\dots}{24}$ $B = \frac{\dots\dots}{24}$ $C = \frac{\dots\dots}{24}$ $D = \frac{\dots\dots}{24}$ $E = \frac{\dots\dots}{24}$

**a.** رتب الكسور التي مقاماتها 24 ترتيبا تصاعديا.

.....

**b.** استنتج ترتيبا تصاعديا للكسور الأولى.

.....

**11** قارن بين الأعداد التالية.

**a.** $\frac{9}{4} \dots\dots \frac{9}{7}$ **b.** $\frac{8}{9} \dots\dots \frac{8}{2}$ **c.** $\frac{1}{17} \dots\dots \frac{1}{7}$

**d.** $\frac{10}{5} \dots\dots \frac{10}{4}$ **e.** $\frac{5,5}{21} \dots\dots \frac{5,5}{19}$ **f.** $\frac{8,2}{3,25} \dots\dots \frac{8,2}{3,52}$

**12** في كل حالة، أشطب الدخيل الوحيد.

**a.** $\frac{12}{17} < \frac{13}{17} < \frac{18}{17} < \frac{25}{17} < \frac{2,7}{17} < \frac{28}{17} < \frac{30}{17}$

**b.** $\frac{28}{20} < \frac{28}{19} < \frac{28}{21} < \frac{28}{14} < \frac{28}{11} < \frac{28}{9} < \frac{28}{5}$

**c.** $\frac{0}{3} < \frac{12}{17} < \frac{15}{21} < \frac{17}{19} < \frac{74}{82} < \frac{19}{18} < \frac{25}{27} < \frac{14}{15}$

**13** أدرج نسب مكتوبة على شكل كسري في المتباينات التالية.

**a.** $\frac{3,82}{7} < \dots\dots < \frac{3,83}{7} < \dots\dots < \frac{3,831}{7}$

**b.** $\frac{3,8}{12} < \dots\dots < \frac{3,8}{10} < \dots\dots < \frac{3,8}{7} < \dots\dots < \frac{3,8}{6,9}$

**14** بدون استخدام الحاسبة، رتب الكتابات الكسرية التالية تصاعديا، باستخدام الطريقة التي تختارها

**a.** $\frac{12}{17}$ ؛ $\frac{12,01}{17}$ ؛ $\frac{11,99}{17}$ ؛ $\frac{12,2}{17}$ ؛ $\frac{11,099}{17}$

.....

**b.** $\frac{4\,512,376}{356\,298}$ ؛ $\frac{388\,542}{4,523}$ ؛ $\frac{128,56}{128,56}$

.....

**c.** $\frac{12}{17}$ ؛ $\frac{7}{5}$ ؛ $\frac{8}{17}$ ؛ $\frac{16}{17}$ ؛ $\frac{12}{5}$ ؛ $\frac{14}{5}$ ؛ $\frac{5}{5}$ ؛ $\frac{7}{17}$

.....

**d.** $\frac{0,93}{2}$ ؛ $\frac{4,88}{8}$ ؛ $\frac{9,3}{32}$ ؛ $\frac{47,96}{16}$ ؛ $\frac{2,45}{4}$

.....

**15** يوم السبت مساءا. قالت القناة A أنها جمعت $\frac{7}{17}$ من المشاهدين.

والقناة B تعلن عن نسبة $\frac{20}{51}$ من المشاهدين عرضه وتدعي

القناة C أنها جمعت $\frac{39}{34}$ من المشاهدين.

**a.** ما هي القناة التي نسبة مشاهداتها غير صحيحة؟

.....

.....

**b.** أي من القناتين الآخرتين حققت أفضل جمهور ؟

.....

.....

**16** صانع سيارة ينتج العديد من السيارات المختلفة. نسبة استطاعة السيارة إلى وزنها. $\frac{\text{الإستطاعة}}{\text{الوزن}}$ كلما زادت هذه النسبة، زادت سرعة السيارة

السيارة A تزن 780 kg واستطاعتها 78 حصانًا ،

السيارة B تزن 854 kg و استطاعتها185 حصانًا،

السيارة C تزن 996 kg واستطاعتها 156 حصانًا

وأخيرًا، السيارة D تزن 1.135 t واستطاعتها122 حصان.

رتب هذه السيارات من الأقل سرعة إلى الأكثر سرعة

.....

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب
2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** أكمل مكان النقاط لاختزال كل كسر من الكسور التالية:

**a.** $\frac{6}{8} = \frac{2 \times .....}{2 \times .....} = \frac{.....}{4}$

**b.** $\frac{63}{14} = \frac{7 \times .....}{7 \times .....} = \frac{9}{.....}$

**c.** $\frac{9}{3} = \frac{3 \times .....}{3 \times .....} = \frac{3}{.....} = .....$

**d.** $\frac{13}{65} = \frac{13 \times .....}{13 \times .....} = \frac{.....}{5}$

**e.** $\frac{56}{49} = \frac{8}{.....}$

**f.** $\frac{12}{16} = \frac{3}{.....}$

**g.** $\frac{17}{51} = \frac{1}{.....}$

**h.** $\frac{66}{11} = \frac{.....}{1} = .....$

**2** أكمل مكان النقاط للحصول على كسور متساوية.

**a.** $\frac{3}{5} = \frac{3 \times .....}{5 \times .....} = \frac{15}{.....}$

**b.** $\frac{7}{8} = \frac{7 \times .....}{8 \times .....} = \frac{.....}{72}$

**c.** $\frac{.....}{11} = \frac{1 \times .....}{11 \times .....} = \frac{28}{308}$

**d.** $5 = \frac{5}{1} = \frac{5 \times .....}{1 \times .....} = \frac{.....}{4}$

**e.** $\frac{7}{6} = \frac{7 \times .....}{6 \times .....} = \frac{.....}{42}$

**f.** $\frac{9}{19} = \frac{18}{.....}$

**g.** $\frac{3}{2} = \frac{57}{.....}$

**h.** $\frac{1}{14} = \frac{4}{.....}$

**i.** $6 = \frac{6}{1} = \frac{54}{.....}$

**j.** $\frac{21}{14} = \frac{3}{.....} = \frac{.....}{54}$

**3** أكمل الحسابات التالية من خلال المرور بالكتابة العشرية.

**a.** $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = ..... + ..... = ..... = \frac{.....}{.....}$

**b.** $\frac{84}{10} - \frac{65}{10} = ..... - ..... = ..... = \frac{.....}{.....}$

**c.** $\frac{154}{100} + \frac{623}{100} =$ .....

**d.** $\frac{571}{100} - \frac{219}{100} =$ .....

**e.** $\frac{7}{10} + \frac{9}{100} =$ .....

**f.** $\frac{1}{10} - \frac{1}{1\,000} =$ .....

**4** أكمل الحسابات التالية باستخدام قاعدة الجمع أو الطرح.

**a.** $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{..... + .....}{9} = \frac{.....}{9}$

**b.** $\frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \frac{..... - .....}{7} = \frac{.....}{7}$

**c.** $\frac{3}{14} + \frac{1}{14} + \frac{5}{14} = \frac{..... + ..... + .....}{14} = \frac{.....}{14}$

**d.** $\frac{6}{17} + \frac{.....}{17} = \frac{..... + .....}{17} = \frac{10}{17}$

**5** احسب ذهنيا

**a.** $\frac{4}{9} + \frac{3}{9} =$ .....

**b.** $\frac{43}{78} + \frac{28}{78} =$ .....

**c.** $\frac{13}{17} - \frac{2}{17} =$ .....

**d.** $\frac{91}{121} - \frac{90}{121} =$ .....

**e.** $\frac{101}{4} + \frac{26}{4} =$ .....

**f.** $\frac{12}{12} - \frac{12}{12} =$ .....

**6** احسب، ثم بسط إذا أمكن.

**a.** $\frac{1}{6} + \frac{3}{6} =$ .....

**b.** $\frac{31}{14} - \frac{5}{14} =$ .....

**c.** $\frac{25}{33} + \frac{19}{33} =$ .....

**d.** $\frac{17}{18} + \frac{19}{18} =$ .....

**e.** $\frac{15}{37} + \frac{22}{37} =$ .....

**f.** $\frac{45}{143} + \frac{20}{143} =$ .....

**g.** $\frac{1}{27} + \frac{4}{27} + \frac{7}{27} =$ .....

**h.** $\frac{16}{28} - \frac{7}{28} - \frac{5}{28} =$ .....

**i.** $\frac{13}{19} - \frac{5}{19} + \frac{6}{19} =$ .....

**7** انظر إلى هذه العبارة: $\frac{11}{4} \times x + \frac{1}{4} \times x$ .

**a.** استبدل $x$ في العبارة بالعدد 2 واحسبها.

.....

.....

**b.** نفس السؤال بالنسبة لـ $x = 5$

.....

.....

**c.** ماذا تلاحظ؟ اشرح لماذا.

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتمارين 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

**8** وحد المقامين ثم احسب.

$A = \frac{7}{6} + \frac{2}{3}$

$A = \frac{7}{6} + \frac{2 \times \dots}{3 \times \dots}$

$A = \frac{7}{6} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$A = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$B = \frac{3}{5} + \frac{11}{10}$

$B = \frac{3 \times \dots}{5 \times \dots} + \frac{11}{10}$

$B = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{11}{10}$

$B = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$C = \frac{8}{9} - \frac{1}{3}$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$D = 5 + \frac{3}{2}$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$E = 3 - \frac{5}{7}$

$E = \dots\dots$

$E = \dots\dots$

$E = \dots\dots$

$F = \frac{7}{5} + 1$

$F = \dots\dots$

$F = \dots\dots$

$F = \dots\dots$

$G = \frac{13}{12} + \frac{19}{48}$

$G = \dots\dots$

$G = \dots\dots$

$G = \dots\dots$

$H = \frac{17}{13} - \frac{11}{65}$

$H = \dots\dots$

$H = \dots\dots$

$H = \dots\dots$

**9** بدءا بالتبسيط...

**a.** بسّط الكسور التالية

$\frac{8}{12} = \dots\dots$

$\frac{40}{72} = \dots\dots$

$\frac{15}{35} = \dots\dots$

$\frac{52}{39} = \dots\dots$

**b.** استخدم الكسور المختزلة من السؤال **a.** لإجراء العمليات الحسابية التالية.

$A = \frac{8}{12} + \frac{5}{3}$

$A = \dots\dots$

$A = \dots\dots$

$B = \frac{40}{72} - \frac{1}{9}$

$B = \dots\dots$

$B = \dots\dots$

$C = \frac{15}{35} + \frac{2}{7}$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$D = \frac{5}{3} - \frac{52}{39}$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

**10** قم بإجراء الحسابات التالية باستخدام الطريقة التي تختارها.

$A = \frac{13}{8} + \frac{5}{2} + \frac{3}{4}$

$A = \dots\dots$

$A = \dots\dots$

$A = \dots\dots$

$B = \frac{5}{12} + \frac{11}{24} + \frac{1}{6}$

$B = \dots\dots$

$B = \dots\dots$

$B = \dots\dots$

$C = 2 + \frac{3}{7} + \frac{11}{14}$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$D = \frac{3}{5} + \frac{4}{15} + \frac{7}{30}$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$E = \frac{15}{9} + \frac{2}{3} - \frac{6}{18}$

$E = \dots\dots$

$E = \dots\dots$

$E = \dots\dots$

$F = 1 + \frac{9}{34} + \frac{3}{2}$

$F = \dots\dots$

$F = \dots\dots$

$F = \dots\dots$

https://www.facebook.com/ahrizat

**11** أكمل الجدول أدناه.

| $x$ | $y$ | $x+y$ | $x-y$ |
|---|---|---|---|
| $\frac{3}{5}$ | $\frac{8}{20}$ | | |
| $\frac{19}{17}$ | $\frac{25}{51}$ | | |
| $\frac{1}{25}$ | $\frac{3}{150}$ | | |
| $\frac{5}{19}$ | $\frac{6}{95}$ | | |

**12** قم بإجراء العمليات وأعط النتيجة ككسر.

$I = \frac{9}{11} - \frac{4}{121}$

I = .....

I = .....

I = .....

$J = \frac{10}{24} + \frac{21}{36}$

J = .....

J = .....

J = .....

$K = 9 - \frac{15}{2} - \frac{3}{2}$

K = .....

K = .....

K = .....

$L = 1 - \frac{5}{8} + \frac{3}{8}$

L = .....

L = .....

L = .....

$M = \frac{7}{18} + \frac{2}{6} + \frac{5}{9}$

M = .....

M = .....

M = .....

$N = \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{30}\right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{15}\right)$

N = .....

N = .....

N = .....

$P = \frac{11}{7} + \frac{7}{49} + \frac{6}{21}$

P = .....

P = .....

P = .....

$Q = \frac{8}{5} - \left(\frac{1}{10} + \frac{2}{10}\right)$

Q = .....

Q = .....

Q = .....

**13** في انتخابات مسؤول القسم، كان صالح فازبـ $\frac{3}{7}$ من الأصوات، وسامية فازت بـ $\frac{3}{14}$ من الأصوات وتحصل جابر على الأصوات الباقية. من تم انتخابه؟

.....

.....

.....

.....

**14** يقضي الشخص البالغ ما يعادل $\frac{1}{4}$ من يومه في العمل (بما في ذلك الوقت المستغرق للوصول إليه) و$\frac{1}{3}$ للنوم و $\frac{1}{12}$ للتعاملات اليومية و $\frac{5}{36}$ لتناول الطعام.

ما هو الكسر الذي يعبر عن وقت فراغه؟

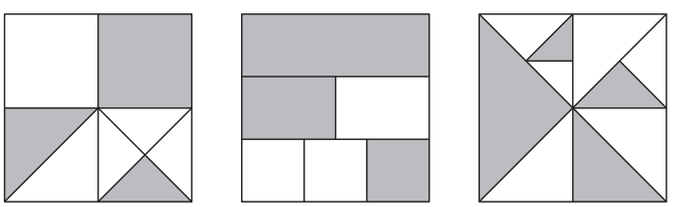
.....

.....

.....

.....

**15** لكل من الأشكال أدناه، عبر بكسر عن الجزء الملون من مساحة المربع الكلية. اشرح بطريقتك الخاصة. "يا حبذا توضيح الطريقة على الشكل"



❶ الشكل ❷ الشكل ❸ الشكل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** اكتب كل جداء كتابة عشرية من أجل حسابه، ثم أعط النتيجة على شكل كسر عشري.

$A = \frac{3}{10} \times \frac{5}{10}$

$A = \dots\dots \times \dots\dots$

$A = \dots\dots$

$A = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$B = \frac{75}{10} \times \frac{2}{10}$

$B = \dots\dots \times \dots\dots$

$B = \dots\dots$

$B = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$C = \frac{25}{10} \times \frac{15}{100}$

$C = \dots\dots \times \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$C = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$D = 4 \times \frac{14}{10}$

$D = \dots\dots \times \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$D = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**2** أكمل الحسابات التالية باستخدام قاعدة الضرب.

$A = \frac{4}{3} \times \frac{7}{5}$

$A = \frac{\dots\dots \times \dots\dots}{\dots\dots \times \dots\dots}$

$A = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$

$B = \dots\dots$

$B = \dots\dots$

$C = \frac{4}{5} \times \frac{7}{3}$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$D = \frac{4}{7} \times \frac{4}{3}$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$E = \frac{7}{5} \times \frac{7}{5}$

$E = \dots\dots$

$E = \dots\dots$

$F = 7 \times \frac{3}{10}$

$F = \dots\dots$

$F = \dots\dots$

$G = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{4}$

$G = \dots\dots$

$G = \dots\dots$

$H = 5 \times \frac{1}{7} \times \frac{8}{3}$

$H = \dots\dots$

$H = \dots\dots$

**3** احسب ذهنيا .

**a.** $\frac{11}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**b.** $\frac{7}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**c.** $\frac{3}{14} \times 0 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**d.** $\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**e.** $\frac{2,5}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**f.** $\frac{1,2}{7} \times \frac{5}{7} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**g.** $\frac{5}{2} \times 7 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**h.** $1 \times \frac{27}{32} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**i.** $5 \times \frac{7}{2} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**j.** $\frac{2}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**k.** $\frac{41}{13} \times \frac{13}{27} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**l.** $\frac{3}{4} \times \frac{13}{14} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**m.** $2 \times \frac{5}{2} = \dots\dots$

**n.** $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**o.** $\frac{2}{7} \times \frac{7}{11} \times \frac{7}{9} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**p.** $4 \times \frac{9}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

**4** أظهر العامل المشترك (العوامل المشتركة) في كلا من البسط والمقام ثم أعط الناتج على شكل كسر بسيط قدر الإمكان.

$A = \frac{3 \times 7}{5 \times 14}$

$A = \frac{3 \times 7}{5 \times 7 \times 2}$

$A = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$B = \frac{12 \times 7}{5 \times 8}$

$B = \frac{\dots\dots \times \dots\dots \times 7}{5 \times \dots\dots \times 2}$

$B = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$C = \frac{2 \times 15}{3 \times 20}$

$C = \dots\dots$

$C = \dots\dots$

$D = \frac{9 \times 8}{4 \times 15}$

$D = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

$E = \frac{15 \times 9}{6 \times 25}$

$E = \dots\dots$

$E = \dots\dots$

$F = \frac{16}{3} \times \frac{6}{24}$

$F = \dots\dots$

$F = \dots\dots$

$G = \frac{12}{5} \times \frac{7}{6} \times \frac{5}{14}$

$G = \dots\dots$

$G = \dots\dots$

$H = 12 \times \frac{11}{12}$

$H = \dots\dots$

$H = \dots\dots$

https://www.facebook.com/ahrizat

**5** ضع البطاقات لإكمال الدورة.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\frac{1}{40}$ | $\frac{1}{2}\times\frac{4}{3}$ | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{5}{9}$ | 8 | $\frac{14}{15}$ | $\frac{31}{14}$ |
| $\frac{5}{3}\times\frac{6}{7}$ | $\frac{11}{7}\times\frac{3}{11}$ | $\frac{12}{18}\times\frac{15}{20}$ | $\frac{14}{3}\times\frac{6}{21}$ | $6\times\frac{5}{14}$ |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{10}{7}$ | $\frac{15}{7}$ | $\frac{7}{5}$ | $\frac{4}{3}$ |
| $\frac{7}{3}\times\frac{6}{35}$ | $\frac{13}{3}\times\frac{5}{39}$ | $\frac{2}{3}\times\frac{7}{5}$ | $\frac{1}{5}\times\frac{1}{8}$ | $\frac{14}{15}\times\frac{3}{2}$ |
| 2 | $\frac{3}{7}$ | $\frac{2}{5}$ | | |
| $\frac{31}{22}\times\frac{11}{7}$ | $\frac{4}{5}\times\frac{20}{2}$ | $\frac{76}{10}\times\frac{15}{57}$ | | |

**6** اكمل بنتائج مبسطة.

| × | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | $\frac{15}{4}$ | | $\frac{1}{8}$ |
| $\frac{14}{15}$ | | 1 | |
| $\frac{7}{5}$ | | | |

| × | 2 | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{5}$ |
|---|---|---|---|
| 2 | | | |
| $\frac{3}{4}$ | | | |
| $\frac{3}{5}$ | | | |

**7** أكمل الجدولين التاليين.

| | × | $\frac{2}{3}$ | = | $\frac{14}{12}$ |
|---|---|---|---|---|
| × | | × | | × |
| 3 | × | | = | |
| = | | = | | = |
| | × | | = | $\frac{7}{4}$ |

| $\frac{2}{5}$ | × | $\frac{3}{25}$ | = | |
|---|---|---|---|---|
| × | | × | | × |
| $\frac{5}{2}$ | × | | = | $\frac{25}{4}$ |
| = | | = | | = |
| | × | | = | |

**8** كم يكون بدقائق والثواني نصف ثلاثة أرباع الساعة؟

.....

.....

**9** عصير البرتقال

**a.** في قنينة، هناك ثلاثة أرباع لتر من عصير البرتقال.

كم تمثل كمية العصير بالتر؟ (كسر)

.....

.....

**b.** استهلك رامي نصف هذه الكمية. كم شرب رامي من العصير؟

.....

.....

**c.** ما هو الحساب الذي يعطي النتيجة مباشرة؟

.....

**10** عثمان لديه 117 كرية، وقال انه أعطى ثلثها لعلي ونصف الباقي لصالح. أعط عملية واحد تحصل من خلالها على عدد الكريات التي حصل عليها صالح.

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**11** **التزحلق**

ثلاثة أخماس المراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين 13 إلى 15 يمارسون التزحلق، النصف منهم يمارسونها بانتظام.

ما الكسر الذي يمثل المراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين 13 إلى 15والذين يمارسون التزحلق بانتظام؟

.....

.....

**12** **حلوى**

عصام لديه 30 حبة حلوى. أكل $\frac{3}{5}$ يوم الاثنين، في اليوم التالي أكل $\frac{3}{4}$ الباقي. كم يبقى له ليأكله يوم الثلاثاء؟

.....

.....

.....

**13** خضروات

تحتل الحديقة أربعة أخماس سطح الحقل. يتم حجز ثلثي مساحة الحديقة للخضروات.

**a.** ما هو الكسر من مساحة الأرض التي تحتله الخضروات؟

.....

.....

**b.** مساحة الحقل هي $450\ m^2$ . احسب المساحة المخصصة للخضروات بطريقتين مختلفتين.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**14** **الوباء**

أثناء تفشي الجديري، ثلثي الطلاب غائبون. وأصيب في الواقع سوى ثلاثة أرباع الطلبة الغائبين. ما هو الكسر الذي يمثل الطلاب المصابين؟

.....

.....

.....

**15** **المركز الثقافي**

560 طفلاً يحضرون مركزًا ثقافيًا. ثلاثة أسباع هؤلاء الأطفال يدخلون قسم الفنون، $\frac{3}{4}$ من هؤلاء يدخلون المسرح.

**a.** كم طفل يزور المسرح؟

.....

.....

.....

**b.** ما هو الكسر الذي يمثل عدد الأطفال زوار المسرح من العدد الإجمالي للزوار المركز الثقافي؟

.....

.....

.....

**16** أكمل الجدول مع التبسيط إذا لزم الأمر.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $x$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{2}{15}$ | $\frac{21}{20}$ |
| $y$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{5}{18}$ |
| $z$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{10}{9}$ | $\frac{14}{15}$ |
| $x \times y$ | | | |
| $y \times z$ | | | |
| $x \times y \times z$ | | | |

https://www.facebook.com/ahrizat

**17** استعمل ذكائك

قم بإجراء كل عملية بذكاء.

$B = \frac{2}{1}\times\frac{3}{2}\times\ldots.\times\frac{93}{92}\times\frac{94}{93}$

B = .....

B = .....

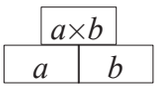
$A = \frac{1}{2}\times\frac{2}{3}\times\ldots.\times\frac{75}{76}\times\frac{76}{77}$

A = .....

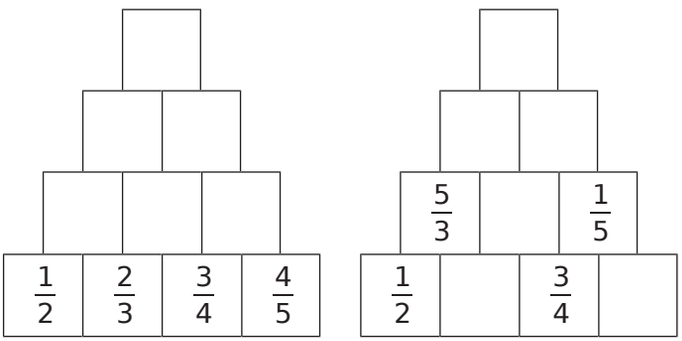
A = .....

**18** "هرم الجداءات "

أكمل اللّبنَاتِ وفقا للقاعدة التالية




فكر في التبسيط




**19** يوم ممطر

صالح رجع إلى المنزل مبللا. قال: "مشيت لثلاثة أرباع الساعة وأمطرت السماء ثلث الوقت! "

كم من الوقت سار بلا المطر؟

.....

.....

.....

.....

**20** مسألة تصغير أو تكبير

يتم تصغير ملصق إلى الثلثين، ثم يتم تكبير الملصق المتحصل عليه بنسبة خمسة عشر إلى اثني عشر. هل الملصق الأخير هو تصغير أو تكبير للملصق الأول؟ ما هي النسبة؟

.....

.....

.....

.....

**21** الكرة المرتدة

ترتد الكرة في كل مرة تلمس فيها الأرض ثلاثة أخماس الارتفاع الذي سقطت منه.

**a.** إسحاق يسقطها من ارتفاع 1.20 m. إلى أي حد سوف ترتفع بعد ملامسة الأرض مرتين؟

.....

.....

.....

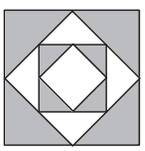
**b.** باستخدام الآلة الحاسبة، أوجد عن عدد الارتدادات اللازمة للكرة عندما تصبح على ارتفاع 5 cm من الأرض.

.....

.....

.....

**22** مربع مربع



ما هو الكسر الذي يمثل المنطقة الرمادية من مساحة المربع الكبير؟

.....

.....

.....

.....

**23** معادلات

ابحث عن القيم m و a و t و h التي تحقق المعادلة التالية.

اكتب الحل لكل معادلة ككسر مبسط.

- $7 \times m = 15$
- $\frac{3}{4} \times a = \frac{18}{24}$
- $t \times 5 = 3{,}5$
- $\frac{13}{3} \times h = \frac{39}{24}$

.....

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب
2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** حوط علامة العملية التي يجب إجراؤها أولاً.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A = \frac{8}{5} + \frac{7}{5} \times \frac{3}{5}$ | $B = \frac{53}{30} - \left(\frac{6}{10} + \frac{8}{10}\right)$ | $C = \frac{7}{6} \times \frac{7}{2} - \frac{3}{2}$ | $D = \frac{3}{7} + \left(\frac{17}{14} - \frac{23}{28}\right)$ |
| $E = \left(\frac{8}{5} + \frac{7}{5}\right) \times \frac{3}{5}$ | $F = \frac{53}{30} - \frac{6}{10} + \frac{8}{10}$ | $G = \frac{7}{6} \times \left(\frac{7}{2} - \frac{3}{2}\right)$ | $H = \frac{3}{7} + \frac{17}{14} - \frac{23}{28}$ |

**2** احترم أولويات الحساب، في حساب العبارات التالية.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A = \frac{8}{5} + \frac{7}{5} \times \frac{3}{5}$ | $B = \frac{53}{30} - \left(\frac{6}{10} + \frac{8}{10}\right)$ | $C = \frac{7}{6} \times \frac{7}{2} - \frac{3}{2}$ | $D = \frac{3}{7} + \left(\frac{17}{14} - \frac{23}{28}\right)$ |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| $E = \left(\frac{8}{5} + \frac{7}{5}\right) \times \frac{3}{5}$ | $F = \frac{53}{30} - \frac{6}{10} + \frac{8}{10}$ | $G = \frac{7}{6} \times \left(\frac{7}{2} - \frac{3}{2}\right)$ | $H = \frac{3}{7} + \frac{17}{14} - \frac{23}{28}$ |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |

**3** أكلت خديجة من فطيرة التفاح وأخوها عبد الرحمان نصف الباقي.

**a.** اربط البطاقات بما يناسبها.

| | |
|---|---|
| $\frac{2}{5}$ | الفطيرة كاملة |
| $\frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$ | الجزء من الفطيرة الذي أكلته خديجة |
| 1 | الجزء الذي بقي من الفطيرة بعد أكل خديجة. |
| $1 - \frac{2}{5}$ | الجزء من الفطيرة الذي أكله عبد الرحمان. |

**b.** استنتج من السؤال **a.** سلسلة العمليات التي تسمح بحساب الجزء من الفطيرة الذي أكلاه الطفلان.

.....

.....

**c.** استنتج حساب الجزء المتبقي من الفطيرة لأختيهما الصغيرة دعاء.

.....

.....

**4** ضع عند الضرورة الأقواس من أجل أن تكون المساواة صحيحة.

**a.** $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{17}{60}$

**b.** $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{1}{20}$

**c.** $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{2}{5}$

**d.** $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{2}{15}$

**5** أجر الحسابات التالية

**a.** جداء $\frac{1}{3}$ ومجموع $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{10}$ .

.....

.....

**b.** فرق 3 والجداء $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{12}$ .

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** احسب بذكاء .

$A = \frac{1}{7} + \frac{2}{9} + \frac{6}{7} + \frac{7}{9}$

A = .....

A = .....

A = .....

$B = \frac{4}{3} + \frac{11}{4} + \frac{22}{5} - \frac{1}{3} - \frac{3}{4} - \frac{7}{5}$

B = .....

B = .....

B = .....

$C = \left(\frac{171}{14} - \frac{234}{28}\right) \times \left(\frac{2}{4} - \frac{1}{2}\right)$

C = .....

C = .....

C = .....

**7** انشر واحسب العبارات رات التالية.

$D = \frac{9}{2} \times \left(\frac{3}{12} - \frac{4}{18}\right)$

D = .....

D = .....

D = .....

$E = \left(\frac{12}{55} + \frac{7}{33}\right) \times \frac{11}{7}$

E = .....

E = .....

E = .....

$F = \left(\frac{8}{25} + \frac{9}{35} - \frac{8}{45}\right) \times \frac{5}{10}$

F = .....

F = .....

F = .....

**8** احسب بطريقتين مختلفتين:
أولا باحترام أولويات الحساب
ثانيا باستخدام التوزيع.

$G = \frac{6}{5} \times \left(\frac{25}{18} - \frac{5}{6}\right)$

**9** احسب .

$H = \left(2 + \frac{3}{5}\right) \times \left(\frac{8}{7} - \frac{5}{14}\right)$

$I = 2 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} + \frac{5}{6} \times 3$

$J = \frac{1}{12} + \frac{9-4}{3 \times 8} \times \frac{16+2}{3-1}$

**10**

استهلك احمد $\frac{3}{4}$ من الرصيد الشهري لهاتفه المحمول في الأسبوع الأول ثم $\frac{2}{5}$ من بقية الرصيد في الجزء الثاني من الشهر.

**a.** احسب جزء المستهلك من الرصيد خلال الشهر كله.

**b.** احسب الباقي من الرصيد خلال الشهر كله.

**c.** مع العلم أن لديه 9 دقائق متبقية في نهاية الشهر ، احسب عدد الدقائق التي منحت له بداية الشهر.

https://www.facebook.com/ahrizat

ع
3

# الأعداد النسبية


السلسلة 1 أمثلة وتعابير.....24

السلسلة 2 على مستقيم مدرج.....25

السلسلة 3 في معلم للمستو.....27

السلسلة 4 مقارنة.....29

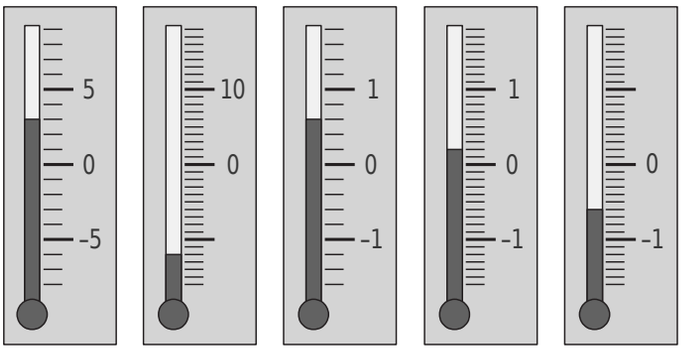
السلسلة 5 جمع، طرح.....31

السلسلة 6 المجموع الجبري.....34

السلسلة 7 المسافة على مستقيم مدرج.....36

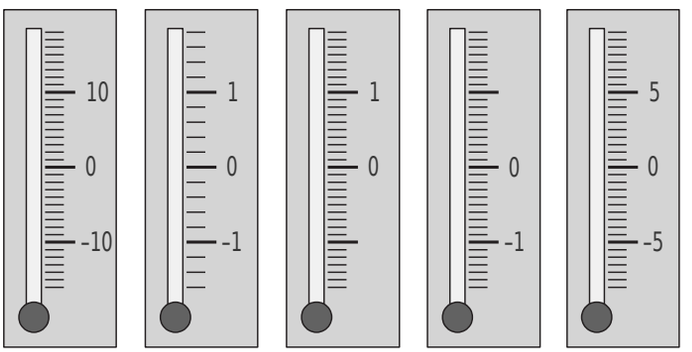

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** ما هي درجة الحرارة المشار إليها بكل من موازين الحرارة التالية؟



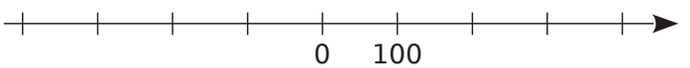
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

**2** لون القنوات الشعرية للمحارير والتي تمثل درجة الحرارة المكتوبة أسفلها.



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17°C | − 1,2°C | − 0,5°C | 1,2°C | − 7,5°C |

**3** تاريخ



على المحور الزمني أعلاه، ضع الأحداث التالية بأكبر فدرمكن من الدقة:

- **T** : تم تدمير معبد القدس في عام 70 م ؛
- **J** : ولد يوليوس قيصر في 100 قبل الميلاد ؛
- **C** : قسطنطين بناء القسطنطينية في 324 م ؛
- **A** : وفاة الإسكندر الأكبر في عام 324 قبل الميلاد

**4** حوط الأعداد الموجبة باللون الأزرق والأعداد السالبة باللون الأحمر.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| + 34,2 | − 17 | $+\frac{12}{154}$ | + 2 | + 12 |
| 100,2 | $\frac{5}{100}$ | − 0,001 | $-\frac{128}{15}$ | − 54,7 |
| − 53,2 | 48 000 | 0,05 | − 1,18 | 12,6 |

ما ذا نقول عن الصفر "0"؟ .....

.....

**5** استكمل بالكلمة المناسبة: نسبي | موجب | زائد | معاكس | سالب | ناقص

a. 100,7 ; − 9,3 ; + 5 ; − 3 و 0 هي أعداد : .....

b. العدد + 5 هو عدد ..... .

ويمكن كتابته دون إشارة ..... .

c. العدد − 5 هو عدد ..... .

لا يمكن نزع إشارته . ..... .

d. العدد 0 هو في وقت واحد ..... و ..... .

e. − 2,7 هو ..... + 2,7

**6** مرتفعات وأعماق

المحور المقابل مدرج تدريجا منتظما كل 2 cm تمثل 100cm.

علم بأفضل ما يمكن، المرتفعات والأعماق التالية:

M: ارتفاع برج مونبارناس في باريس. 200m

C: كارلوس كوست، الفنزويلي، حقق في سبتمبر 2005 رقما قياسيا عالميا جديدا في انقطاع النفس بالغوص 105 m.

T: في خليج سانت لورانس (كيبيك)، يبلغ عمق حوض تادوساك البحري 200 m .

B: يطل فندق مونتمارتر على كل باريس الذي يبلغ طوله 130 m .

R: يبلغ عمق خليج فيلفرانش حوالي 280m .

0

**7** المعاكس

a. أكمل الجدول التالي :

| العدد | 2,5 | | 0 | − 5 | | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معاكسه | | − 2,7 | | | 1 | |

b. بالنسبة للعدد 1,78 ثم العدد 37 -، اكتب جملة تستخدم فيها كلمة "معاكس".

- .....

.....

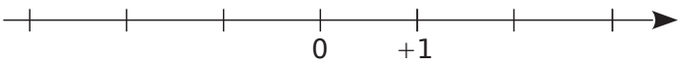
- .....

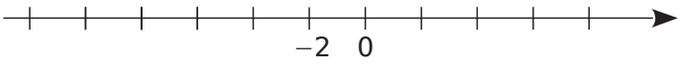
.....

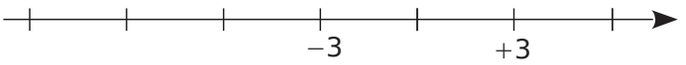
دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

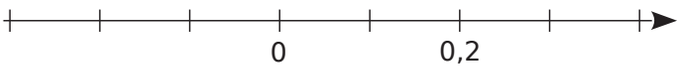
https://www.facebook.com/ahrizat

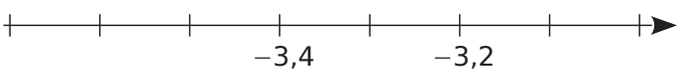
**1** أكمل المستقيمات المدرجة، بكتابة تحت كل تدريجة العدد النسبي المناسب لها .

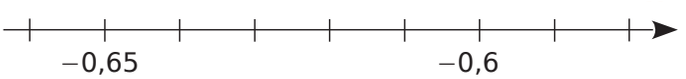
a.


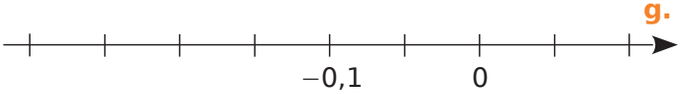

b.



c.


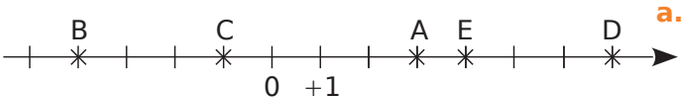

d.



e.


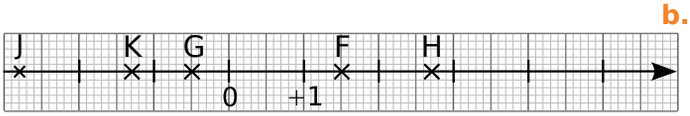

f.



g.


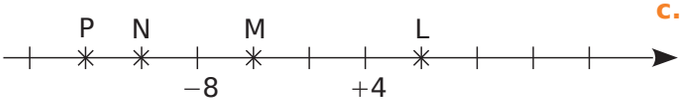

**2** في كل من الحالات التالية ، أعطِ فواصل النقاط.

a.


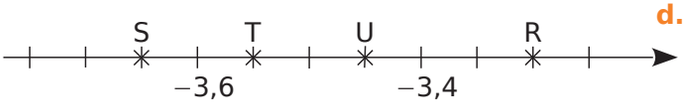

A( ..... ) ; B( ..... ) ; C( ..... ) ; D( ..... ) ; E( ..... ).

b.


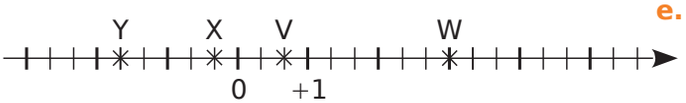

F( ..... ) ; G( ..... ) ; H( ..... ) ; J( ..... ) ; K( ..... ).

c.



L( ..... ) ; M( ..... ) ; N( ..... ) ; P( ..... ).

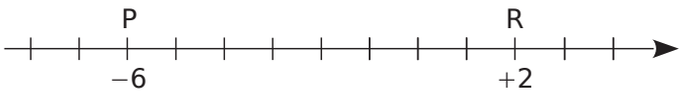
d.



R( ..... ) ; S( ..... ) ; T( ..... ) ; U( ..... ).

e.



V $\left(\frac{\dots}{\dots}\right)$ ; W( ..... ) ; X $\left(\frac{\dots}{\dots}\right)$ ; Y $\left(\frac{\dots}{\dots}\right)$ .

**3** أين النقاط؟




a. عَلِّمْ مبدأ المستقيم المدرج O

b. عَلِّمْ النقطة T التي فاصلتها $-4$ .

c. عَلِّمْ النقطة R' نظيرة النقطة R بالنسبة الى النقطة O.

d. أعطِ فاصلة R'. .....

e. ماذا نقول عن فاصلتي النقطتين R و R' ؟

.....

.....

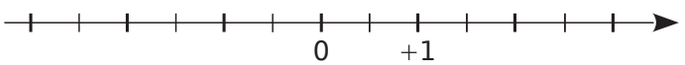
f. ماذا نقول عن النقطتين P و R' بالنسبة للنقطة T ؟

.....

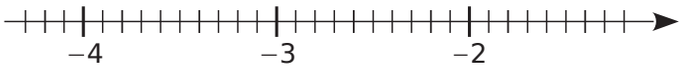
.....

**4** الفاصلة المناسبة

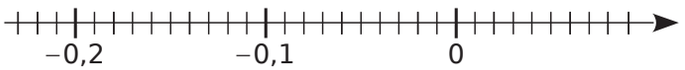
في كل حالة ، علِّم النقاط المعطاة.

a.


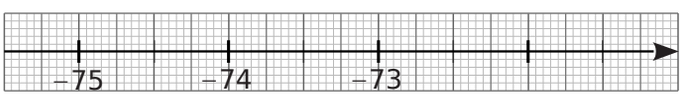

A(− 3) ; B(+ 2,5) ; C(− 0,5) ; D(− 1,5).

b.



E(− 2,6) ; F(− 3,1) ; G(− 1,8) ; H(− 4,2).

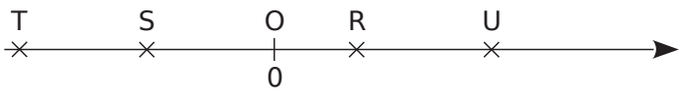
c.



K(− 0,12) ; L(− 0,21) ; M(0,06) ; N(− 0,03).

d.



R(− 74,1) ; S(− 73,5) ; T(− 75,3) ; U(− 72,6).

**5** أطوال وفواصل




وحدة الطول هي السنتيمتر cm .

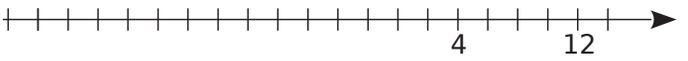
بقياس أطوال OR و OS و OR و OU أعط فواصل للنقاط R و S و T و U.

R( ..... ) ; S( ..... ) ; T( ..... ) ; U( ..... ).

https://www.facebook.com/ahrizat

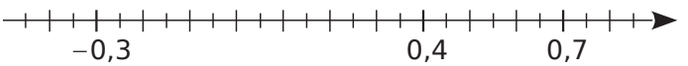
**6** لكل حالة ، علِّم النقاط المعطاة

**a.**




A(− 6) ; B(− 20) ; C(− 12).

**b.**

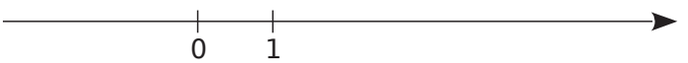



D(0,15) ; E(− 0,1) ; F(0,55).

**c.**

G(− 1) ; $H\left(\frac{4}{3}\right)$ ; $K\left(3+\frac{1}{3}\right)$.

**7** على المستقيم المدرج أدناه ، علم النقطتين T و R فاصلتيهما على الترتيب 2,2 - و 1,4



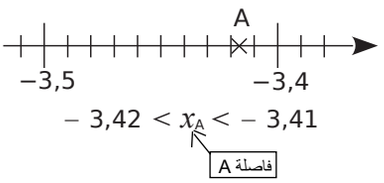

**a.** علم على هذا المستقيم النقطة S بحيث تكون R منتصف القطعة [TS].

**b.** إقرأ وأكتب فاصلة النقطة S. .....

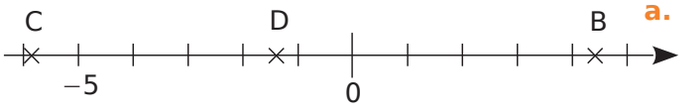
**8** حصر فاصلة نقطة

احصر فاصلة النقطة A مستعملا أقرب تدرجتين .

مثال:

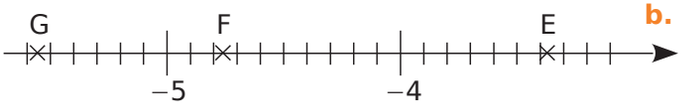



**a.**



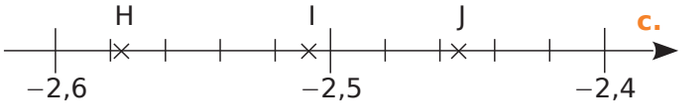

..... < $x_B$ < ..... ..... < $x_C$ < ..... ..... < $x_D$ < .....

**b.**




..... < $x_E$ < ..... ..... < $x_F$ < ..... ..... < $x_G$ < .....

**c.**




..... < $x_H$ < ..... ..... < $x_I$ < ..... ..... < $x_J$ < .....

**9** علم النقطتين: A (− 1,5) ، B (8,8) بأخذ 1cm كوحدة.

**a.** علم النقطة M حيث أن:

- M تنتمي إلى المستقيم المدرج ؛
- النقطة M هي على مسافة 5.5 من المبدأ O؛
- النقطة M ليست من القطعة [AB]

**b.** حدد فاصلة للنقطة M. .....

**10** المستقيم المدرج والتناظر

**a.** علِّمَ النقاط التالية على مستقيم مدرج مبدؤه O ووحدته 10 cm

- A فاصلتها 0.4 و B فاصلتها -0.6 ؛
- C نظيرة A بالنسبة إلى O ؛
- D نظيرة B بالنسبة إلى C ؛
- E حيث D هو منتصف القطعة [BE].

**b.** ماذا يمكنك أن تقول عن النقطتين D و E ؟ .....

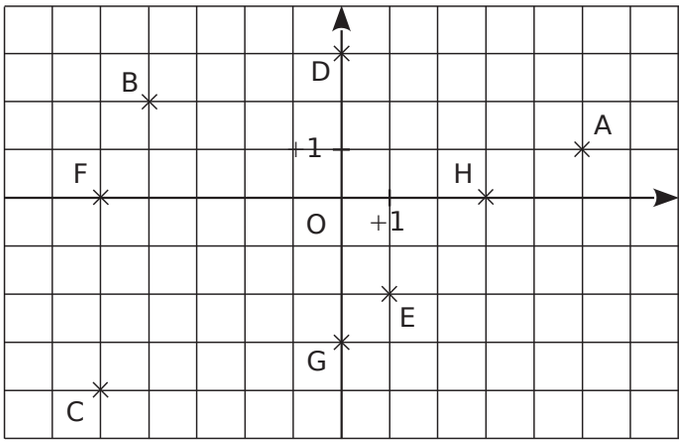
.....

**11** على هذا المستقيم المُدرّج ، باختيار وحدة الطول بشكل صحيح ، علِّمَ النقاط R ، S ، T ، U و V والتي فواصلها على الترتيب:

− 0,1 ؛ 0,75 ؛ − 0,5 ؛ 0,35 ؛ − 0,3 .

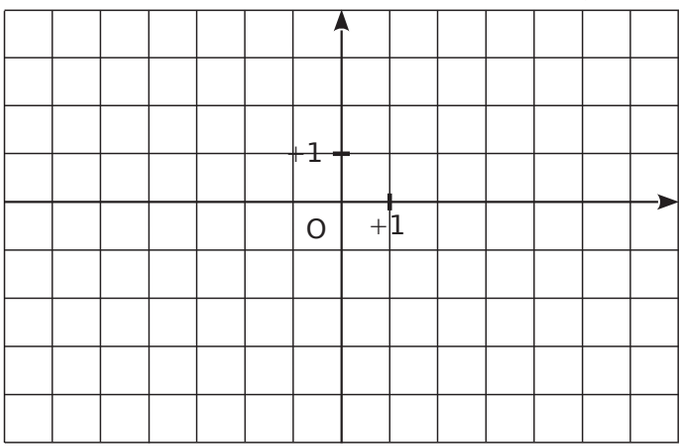
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** اقرأ واكتب إحداثيات النقاط من A إلى H




| | | | |
|---|---|---|---|
| A( .... ; .... ) | C( .... ; .... ) | E( .... ; .... ) | G( .... ; .... ) |
| B( .... ; .... ) | D( .... ; .... ) | F( .... ; .... ) | H( .... ; .... ) |

**2** عَلِّمَ النقاط



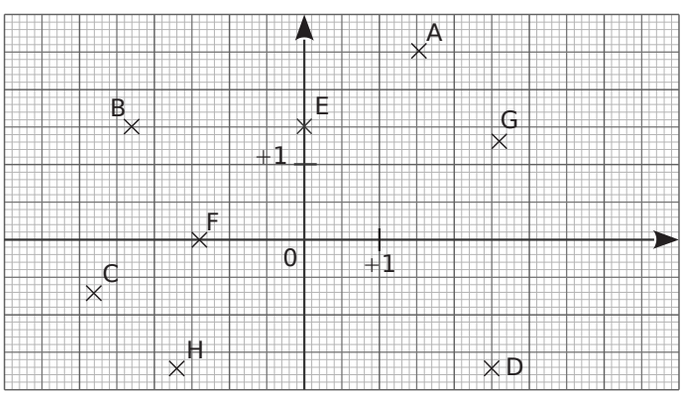

**a.** في المعلم أعلاه، عَلِّمَ النقاط:

| | | |
|---|---|---|
| A(– 2 ; 1) | C(5 ; – 3) | E(0 ; – 2) |
| B(– 4 ; 3) | D(– 5 ; 0) | F(6 ; 1) |

**b.** علم T منتصف القطعة [BF].

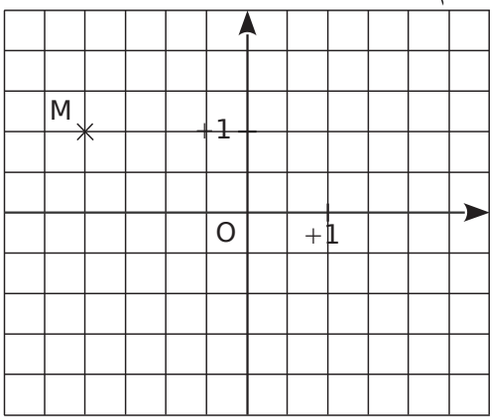
اقرأ وأعط إحداثيتي: T( ..... ; ..... ) .

**3** اقرأ واكتب إحداثيات النقاط من A إلى H




| | | | |
|---|---|---|---|
| A( .... ; .... ) | C( .... ; .... ) | E( .... ; .... ) | G( .... ; .... ) |
| B( .... ; .... ) | D( .... ; .... ) | F( .... ; .... ) | H( .... ; .... ) |

**4** في المعلم أدناه




**a.** عَلِّمَ النقطة A، نظيرة النقطة M بالنسبة إلى محورا لفواصل.

أعط احداثيتي : ( ..... ; ..... ) A .

**b.** عَلِّمَ النقطة B، نظيرة للنقطة M بالنسبة إلى المحور التراتيب .

أعط احداثيتي : ( ..... ; ..... ) B .

**c.** ماذا نقول عن إحداثيتي النقطتين A و B ؟

.....

.....

**d.** ما هو وضع النقطتين A وB بالنسبة للمبدأ O؟

.....

.....

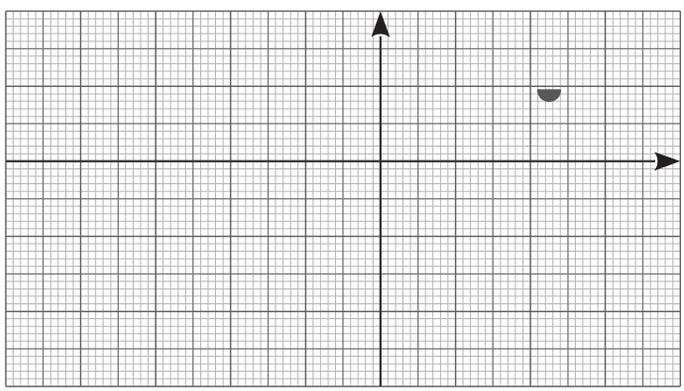
**e.** عَلِّمَ النقطة التي حيث : C (2 ؛ 1،5)

**f.** علم النقطة D ،نظيرة C بالنسبة إلى المستقيم (AB).

أعط احداثيتي : D( ..... ; ..... )

**5** عَلِّمَ النقاط في المعلم أدناه الذي وحدته 1cm ثم أربط ABCDEFGHIJKLMA

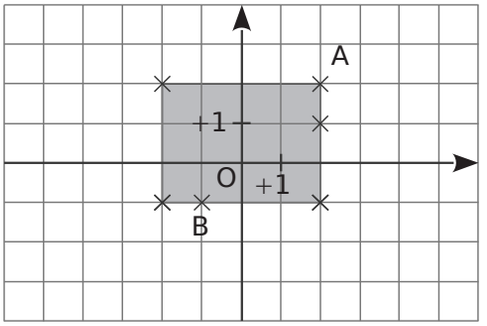
| | | |
|---|---|---|
| A(0,5 ; 0,5) | F(2,4 ; – 1,5) | J(– 3,5 ; – 0,5) |
| B(1,6 ; 1) | G(1,5 ; – 2,4) | K(– 1,8 ; – 1) |
| C(2,7 ; 1) | H(– 0,7 ; – 1,3) | L(– 1 ; – 0,5) |
| D(2,3 ; 0) | I(– 1,8 ; – 2,2) | M(0,9 ; – 1,1) |
| E(1,2 ; 0) | | |



تحصل على: .....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** في المكان المناسب




**a.** عَلِّمَ النقاط C و D و E و F مع العلم أن:
- C لديها نفس فاصلة A ؛
- E فاصلتها سالبة؛
- D لديها نفس فاصلة A و ترتيبتها سالبة.
- F لها نفس ترتيبة A.

**b.** ما هي جميع النقاط التي لديها
نفس الفاصلة؟ والتي لديها نفس الترتيبة ؟

.....

.....

.....

.....

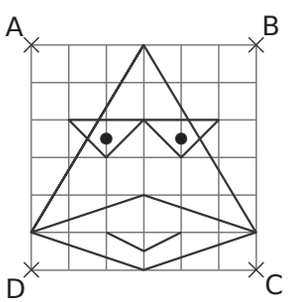
**c.** في المعلم المرسوم أعلاه، لوّنَا بالرمادي منطقة النقاط إحداثياتها $(x\ ;\ y)$ والتي تحقق:

$$-2 \leqslant x \leqslant +2 \quad \text{و} \quad -1 \leqslant y \leqslant +2$$

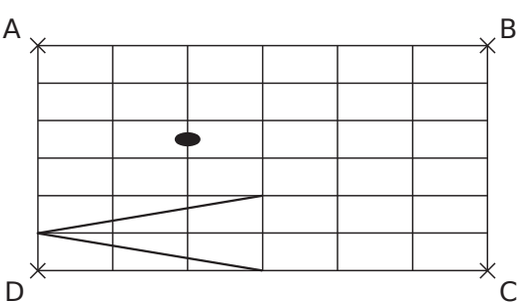
في نفس المعلم، لوّنَ باللّوْن الأخضر منطقة النقاط إحداثياتها $(x\ ;\ y)$ والتي تحقق:

$$-5 \leqslant x \leqslant +2 \quad \text{و} \quad -4 \leqslant y \leqslant +1$$

**7** بطة بالنظارات



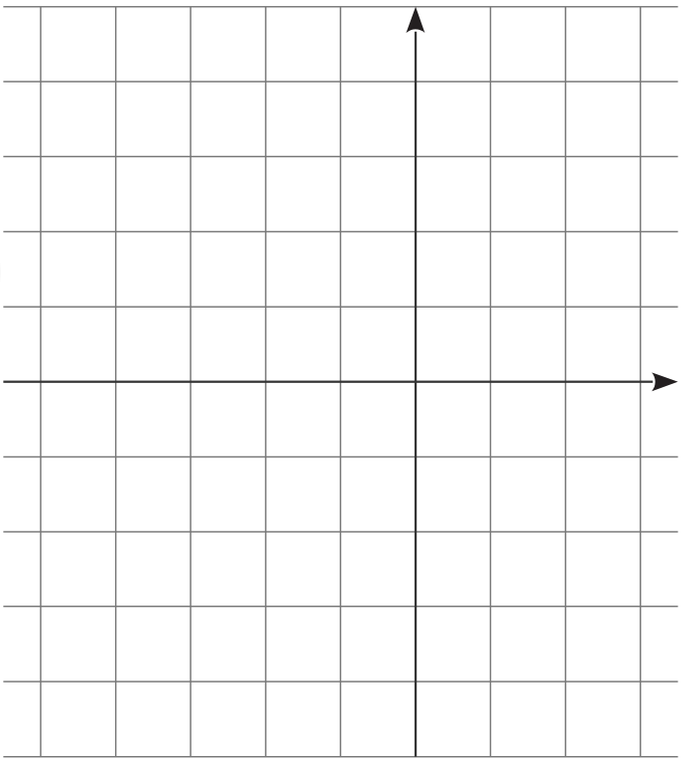

إعادة رسم الشكل المقابل في المعلم التالي. ولمساعدتك، يمكنك تحديد كل نقطة من خلال إحداثياتها حيث المبدأ هو D، محور الفواصل هو المستقيم (DC)، محور التراتيب هو المستقيم (DA) وطول ضلع المربع كوحدة




**8** المربع والمستطيل

بأخذ 1 cm كوحدة، ارسم في هذا المعلم، المستطيل EFGH حيث:

- E(– 5 ; – 2)؛ G(3 ; 4)
- النقطة F لها نفس فاصلة النقطة G ونفس ترتيبة النقطة E.



**b.** اكتب إحداثيتي النقطتين F و H.

.....

**c.** ارسم الدائرة $(\mathscr{C})$ المارة برؤوس هذا المستطيل. ضع النقطة T مركز هذه الدائرة واكتب إحداثياتها.

.....

**d.** هل يمكننا رسم مستطيل الثاني والذي تنتمي رؤوسه إلى دائرة $(\mathscr{C})$ حيث أن إحداثيات الرؤوس أعداد نسبية صحيحة؟
إذا كان الأمر كذلك، فاكتب إحداثيات رؤوسه. ماذا يمكنك أن تقول عن نقطة تقاطع القطرين؟

.....

.....

.....

.....

**e.** باستخدام النقاط السابقة، ارسم مربع RSVU الذي تنتمي رؤوسه إلى الدائرة $(\mathscr{C})$ والتي تكون إحداثيات الرؤوس (التي ستكتبها) أعدادًا نسبية.

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

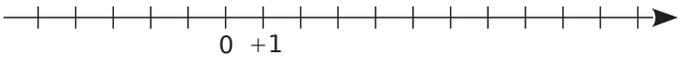
**a.**

و

**1** المستقيم المُدَرَّجُ والإعداد الصحيحة

على المستقيم المُدَرَّجُ أدناه، عَلِّمَ النقاط

$A(+8)$ ، $B(-2)$ ، $C(+3)$ ، $E(+2)$ ، $D(-5)$ .




**b.** من خلال دراسة الموقع النقاط A وB وD وC وE على هذا المستقيم المُدَرَّجُ، أكمل بـ: $<$ ، $>$.

| | | |
|---|---|---|
| $+8$ ..... $+3$ | $-5$ ..... $+2$ | $-2$ ..... $2$ |
| $+3$ ..... $-5$ | $-2$ ..... $+8$ | $-5$ ..... $-2$ |

**c.** بمساعدة، المستقيم المُدَرَّجُ رتب في ترتيب تصاعدي للأعداد النسبية التالية: $+8$ ؛ $-2$ ؛ $+3$ ؛ $-5$ ؛ $+2$ .

.....

**2** المستقيم المُدَرَّجُ والأعداد العشرية

**a.** على المستقيم المُدَرَّجُ أدناه، وحدة الطول هي السنتيمتر، عَلِّمَ النقاط:

$A(+0,8)$ ، $B(-2,3)$ ، $C(+3,5)$ ، $D(+5,4)$ ، $E(-1,6)$

**b.** بمساعدة المستقيم المُدَرَّجُ، رتب تنازليا الأعداد النسبية التالية:

$-1,6$ ، $+5,4$ ، $+3,5$ ، $-2,3$ ، $+0,8$ .

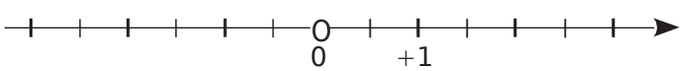
.....

**3** المسافة إلى الصفر

**a.** أكمل الجدول التالي:

| العدد | $+1,5$ | $-0,5$ | $+2,7$ | $-2,8$ | $-1,3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| مسافته الى الصفر | | | | | |

**b.** على المستقيم المُدَرَّجُ أدناه، عَلِّمَ النقطة A تبعد عن المبدأ O بـــ 2.5 وحدة.




كم عدد الاحتمالات الممكنة ؟

.....

.....

**4** اكمل بـــ $<$ ، $>$ ، أو $=$ :

| | |
|---|---|
| **a.** $+10$ ..... $+3$ | **f.** $-7$ ..... $-8$ |
| **b.** $-5$ ..... $-5,0$ | **g.** $+250$ ..... $+205$ |
| **c.** $-8$ ..... $0$ | **h.** $-82$ ..... $-83$ |
| **d.** $0$ ..... $-4$ | **i.** $-205$ ..... $-2\,050$ |
| **e.** $+3$ ..... $0$ | **j.** $-1\,141$ ..... $-1\,414$ |

**5** اكمل بـــ $<$ ، $>$ ، أو $=$ :

| | |
|---|---|
| **a.** $+5,34$ ..... $+3,54$ | **f.** $-9,27$ ..... $-9,272$ |
| **b.** $0,05$ ..... $1$ | **g.** $+8,64$ ..... $-8,64$ |
| **c.** $-8,51$ ..... $-8,5$ | **h.** $-19,2$ ..... $+9,2$ |
| **d.** $11,9$ ..... $+11,9$ | **i.** $-14,39$ ..... $+14,4$ |
| **e.** $3,14$ ..... $-1,732$ | **j.** $-0,99$ ..... $-0,909$ |

**6** أوجد العدد الدخيل في كل حالة.

**a.** $-9,84 < -9,72 < -9,67 < -9,78 < -9,18$

**b.** $-2,5 < -2,498 < -2,499 < +1,54 < +1,55$

**c.** $-10,1 > -10,02 > -10,2 > -10,22 > -10,222$

**7** ترتيب تصاعدي - ترتيب تنازلي .

**a.** رتب تصاعدا الأعداد التالية:

$-9$ ؛ $+8$ ؛ $+14$ ؛ $+7$ ؛ $-8$ ؛ $-7$ ؛ $+3$ .

→ .....

.....

**b.** رتب تصاعدا الأعداد التالية:

$-0,2$ ؛ $-8,3$ ؛ $+7,1$ ؛ $-3,1$ ؛ $-2,6$ ؛ $+2,7$ ؛ $+5,0$ .

→ .....

.....

**c.** رتب تنازلا الأعداد التالية:

$-11$ ؛ $+17$ ؛ $+4$ ؛ $-3$ ؛ $-8$ ؛ $+14$ ؛ $-10$ .

→ .....

.....

**d.** رتب تنازلا الأعداد التالية:

$-8,3$ ؛ $+14,6$ ؛ $+4,2$ ؛ $-3,8$ ؛ $-8,31$ ؛ $+14,52$ ؛ $-10,6$ .

→ .....

.....

**8** أكمل بأعداد نسبية .

**a.** $-6,4 < \ldots\ldots < \ldots\ldots < \ldots\ldots < -5,8$

**b.** $-123 > \ldots\ldots > -124 > \ldots\ldots > -125$

**c.** $-0,52 < \ldots\ldots < \ldots\ldots < \ldots\ldots < -0,5$

**d.** $-6,1 > \ldots\ldots > -6,2 > \ldots\ldots > -6,29$

**9** أعط كل الأعداد النسبية الصحيحة المحصورة بين

**a.** $-2$ و $+8$ : .....

**b.** $-13$ و $-20$ : .....

https://www.facebook.com/ahrizat

**10** احصر بين عددين نسبيين صحيحين متتاليين.

**a.** ..... < − 2,3 < .....
**b.** ..... < + 4,2 < .....
**c.** ..... > − 15,11 > .....
**d.** ..... > + 0,14 > .....
**e.** ..... > − 0,14 > .....
**f.** ..... < − 0,98 < .....
**g.** ..... > − 12,4 > .....
**h.** ..... < 0,003 < .....

**11** اكمل بـ > ، < ، أو = :

**a.** $+\frac{1}{3}$ ..... $-\frac{7}{9}$
**b.** $-\frac{14}{35}$ ..... $-\frac{2}{35}$
**c.** $-\frac{1}{3}$ ..... $-\frac{7}{9}$
**d.** $-\frac{3,2}{6,4}$ ..... $-\frac{8}{16}$
**e.** $8+\frac{1}{3}$ ..... $9-\frac{2}{3}$
**f.** $-\frac{3}{7}$ ..... $-\frac{3}{14}$

**12** المعاكس

**a.** اكتب معاكس كل عدد .

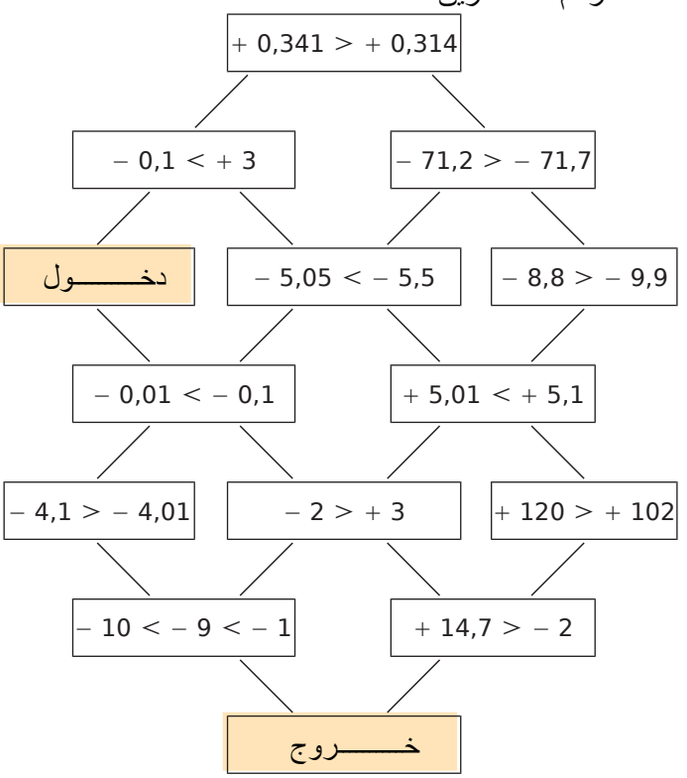
| العدد | − 2,3 | + 7 | − 0,6 | − 5,2 | + 1,4 |
|---|---|---|---|---|---|
| معاكسه | | | | | |

**b.** رتب تصاعدا الأعداد ومعاكساتها

.....

.....

**13** بدءًا من الخانة "دخول"، وللانتقال من خانة إلى أخرى للوصول إلى خانة "خروج"، يجب مراعاة القاعدة التالية:
تمر فقط على الخانات التي تكون فيها المتباينة صحيح.
ارسم هذا الطريق




**14** الرقم الناقص

أعط جميع الأرقام التي يمكن وضعها في المربع ☐ بحيث تكون المتباينة صحيحة:

**a.** − 105,2☐ < − 105,24.

.....

**b.** − 6 052,53 > − 6 052,☐2.

.....

**c.** + 525,☐ > − 525,7.

.....

**d.** − 0,05 < − 0,0☐1.

.....

**15** قال سعيد: "يمكنني العثور على عدد نسبي صحيح أقل تماما من - 7,1 وأكبر من - 6,8 "، إذا كان قول سعيد صحيح، أعط العدد المناسب. وإلا عدل قول سعيد حتى يصبح صحيح. ثم أعط العدد المناسب

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**16** هذه درجات حرارة الغليان لغازات مختلفة.

| الغاز | درجة الغليان بـ °C |
|---|---|
| نيون | − 246,053 |
| زينون | − 108,09 |
| رادون | − 61,7 |
| أرجون | − 185,85 |
| هيليوم | − 268,93 |

| الغاز | درجة الغليان بـ °C |
|---|---|
| نتروجين | − 195,798 |
| فلور | − 188,12 |
| أكسجين | − 182,95 |
| كربتون | − 153,34 |

**a.** تزود بمعلومة درجة حرارة غليان مادة .

**b.** قم بترتيب هذه الغازات تصاعديا حسب درجة حرارة الغليان

.....

.....

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتمارين متوسط 2

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** قبض وصرف. أكمل الجدول التالي مثل السطر الأول.

| إذا كان لدينا ... | ولدينا أيضا ... | هذا يعني ... | ونكتب ... |
|---|---|---|---|
| صرف 19 DA | قبض 12 DA | صرف 7 DA | (– 19) + (+ 12) = (– 7) |
| صرف 4 DA | صرف أيضا 8 DA | | ( ..... ) + ( ..... ) = ( ..... ) |
| قبض 15 DA | صرف 6 DA | | ( ..... ) + ( ..... ) = ( ..... ) |
| قبض 17 DA | قبض أيضا 13 DA | | |
| صرف 25 DA | قبض 26 DA | | |
| قبض 11 DA | صرف 19 DA | | |
| قبض 10 DA | صرف 10 DA | | |
| صرف 319 DA | قبض 234 DA | | |
| صرف 1 055 DA | صرف أيضا 964 DA | | |

**2** قم بإجراء الحسابات التالية .

A = (– 12) + (– 15) = ( ..... )
B = (– 20) + (+ 18) = ( ..... )
C = (+ 21) + (– 21) = ( ..... )
D = (+ 10) + (– 13) = ( ..... )
E = (– 3) + (+ 16) = ( ..... )
F = (+ 13) + (+ 7) = ( ..... )
G = (+ 24) + (– 20) = ( ..... )
H = (– 9) + (– 21) = ( ..... )
I = (– 19) + (+ 11) = ( ..... )

**3** قم بإجراء الحسابات التالية .

A = (+ 2,1) + (+ 0,8) = ( ..... )
B = (– 1,51) + (– 0,14) = ( ..... )
C = (+ 0,3) + (– 1) = ( ..... )
D = (– 1,17) + (+ 1,17) = ( ..... )
E = (– 1,1) + (– 0,4) = ( ..... )
F = (+ 2,15) + (– 1,37) = ( ..... )
G = (– 2,3) + (+ 0,5) = ( ..... )
H = (– 0,48) + (+ 2,43) = ( ..... )
I = (– 3,87) + (– 1,93) = ( ..... )

**4** قم بإجراء العمليات الحسابية التالية وذلك بتجميع الحدود من نفس الإشارة .

A = (– 4) + (+ 6) + (– 3)
A = .....
A = .....
A = .....

B = (– 15) + (– 118) + (– 47)
B = .....
B = .....
B = .....

C = (+ 1,8) + (– 1,2) + (+ 3,4)
C = .....
C = .....
C = .....

D = (– 9) + (+ 13) + (+ 7) + (– 11)
D = .....
D = .....
D = .....

E = (+ 1,9) + (+ 2,4) + (– 8,6) + (+ 12,7)
E = .....
E = .....
E = .....

F = (+ 8,92) + (+ 12) + (– 8,92) + (– 22)
F = .....
F = .....
F = .....

https://www.facebook.com/ahrizat

**5** قم بإجراء العمليات الحسابية التالية .

A = (+ 12) + (− 11) + (+ 25) + (− 17)

A = .....

A = .....

A = .....

C = (+ 14) + (− 7) + (+ 2) + (− 3,75) + (− 5,25)

C = .....

C = .....

C = .....

B = (− 2,1) + (− 9) + (+ 6,4) + (− 8,3)

B = .....

B = .....

B = .....

D = (− 31) + (+ 13) + (+ 8) + (− 19) + (− 17) + (+ 59)

D = .....

D = .....

D = .....

**6** احسب المجاميع بأبسط طريقة ممكنة عن طريق تجميع حدين حدين.

A = (+ 7) + (− 13) + (− 4) + (+ 13)

A = .....

A = .....

A = .....

C = (− 716) + (+ 2 023) + (− 100) + 0 + (− 23) + (+ 716)

C = .....

C = .....

C = .....

B = (+ 13,5) + (− 8,1) + (− 6,9) + (− 5,5)

B = .....

B = .....

B = .....

D = (+ 10,3) + (− 12) + (+ 8,7) + (+ 5,3) + (+ 6) + (− 5,3)

D = .....

D = .....

D = .....

**7** في كل حالة ، قم بتحويل الطرح إلى إضافة.

A = (+ 10) − (− 12) = (+ 10) ... (... 12)

B = (− 21) − (+ 13) = (− 21) ... (... 13)

C = (− 9) − (+ 14) = (− 9) ... ( ..... )

D = (+ 12,4) − (− 9,7) = ( ..... ) ... ( ..... )

E = (− 65) − (− 78) = ( ..... ) ... ( ..... )

F = (− 17,2) − (+ 5,5) = .....

G = (− 1,1) − (+ 0,2) = .....

H = (+ 8,4) − (− 3,9) = .....

I = (+ 3) − (+ 3,5) = .....

J = (− 0,1) − (− 0,1) = .....

**8** في كل حالة ، قم بتحويل الطرح إلى إضافة ثم قم بإجراء الحساب:

A = (− 12) − (+ 15)

A = (− 12) ... (... 15)

A = ( ... ..... )

B = (− 45) − (− 41)

B = (− 45) ... (... 41)

B = ( ... ..... )

C = (+ 32) − (+ 27)

C = (+ 32) ... ( ... ..... )

C = ( ... ..... )

D = (− 2,6) − (+ 2,7)

D = .....

D = .....

E = (− 1,4) − (− 2,3)

E = .....

E = .....

F = (− 3,7) − (+ 5,7)

F = .....

F = .....

https://www.facebook.com/ahrizat

**9** احسب ذهنيا عمليات الطرح التالية.

A = (− 4) − (− 6) = ( ..... )
B = (+ 1) − (− 7) = ( ..... )
C = (+ 11) − (+ 8) = ( ..... )
D = (− 4,6) − (− 4,3) = ( ..... )
E = (+ 9,5) − (+ 13) = ( ..... )
F = (− 2,4) − (+ 3,7) = ( ..... )

**10** في كل حالة، حول العبارات التالية إلى سلسلة مجاميع.

A = (− 7) + (+ 1) − (− 10)
A = .....

B = (+ 9) − (− 9) − (+ 20)
B = .....

C = (+ 10) + (− 8) − (− 3) + (+ 4) − (+ 2)
C = .....

D = (− 108) − (+ 97) + (− 31) − (− 129) − (+ 61)
D = .....

**11** لكل حالة، قم بتحويل عمليات الطرح إلى عمليات جمع، ثم قم بإجراء العمليات الحسابية بتجميع الحدود التي لها نفس الإشارة.

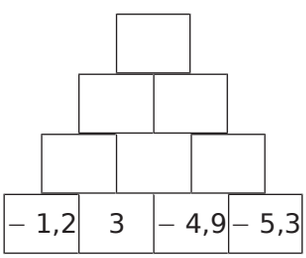
A = (− 3) + (+ 6) − (− 8)
A = (− 3) + (+ 6) + (... .....)
A = (+ .....) + (− 3)
A = (... .....)

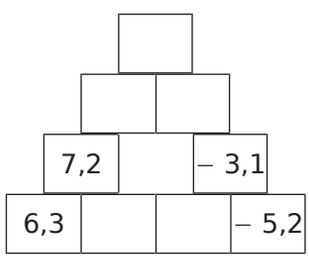
B = (+ 2) − (+ 3) − (+ 4)
B = (+ 2) ... (... .....) ... (... .....)
B = (+ .....) + (− .....)
B = (... .....)

C = (− 5) − (+ 3) − (− 4) + (− 10)
C = (... .....) ... (... .....) ... (... .....) ... (... .....)
C = .....
C = .....

**12** هرم الأعداد

أكمل خانات الهرم، مع العلم أن كل عدد هو مجموع العددين في الخانتين أدناه.




**13** لقياس درجات الحرارة في الجزائر، الدرجة المئوية (°C) الشائعة الاستخدام. هناك وحدة أخرى: تسمى الكلفن (K).

للتحويل من الدرجة المئوية إلى كلفن نضيف 273,15.

أكمل الجدول.

| °C | 100 | 0 | | − 12,3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K | | | 0 | | 280 | 56 |

**14** أكمل مع الأخذ بعين الاعتبار المجاميع المشار إليها في كل سطر و في كل عمود.

| | 5 | | ⇒ 3 |
|---|---|---|---|
| 4 | | | ⇒ − 2 |
| ⇩ | ⇩ | ⇩ | |
| − 2 | 3 | 0 | |

**15** أكمل المربعات السحرية أدناه بحيث يكون مجموع كل سطر ومجموع كل عمود ومجموع كل قطر متساوية.

a.

| − 4 | 6 | 7 | − 7 |
|---|---|---|---|
| 1 | | − 2 | 4 |
| − 3 | 3 | | 0 |
| | | | |

b.

| | | − 4 |
|---|---|---|
| − 5 | − 1 | |
| 2 | | |

**16** هل المربع السحري ؟

هل المربع المقابل سحري؟
برر إجابتك مع الحسابات.

| 2,5 | − 2,5 | − 1,5 |
|---|---|---|
| − 4,5 | − 0,5 | 3,5 |
| 0,5 | 1,5 | − 3,5 |

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** بسط المجاميع بإزالة الأقواس والإشارات غير الضرورية .

**a.** $(+48)+(-45)=\ldots 48 \ldots 45$
**b.** $(-14)+(-54)=\ldots 14 \ldots 54$
**c.** $(-43)+(+41)=\ldots 43 \ldots 41$
**d.** $(+27)+(+90)=\ldots 27 \ldots 90$
**e.** $(-21)+(-11)=$ .....
**f.** $(-10)+(+15)=$ .....
**g.** $(+10)+(+15)=$ .....
**h.** $(-40)+(+31)=$ .....
**i.** $(-5)+(-46)=$ .....

**2** في كل عبارة، قم بتحويل الطرح إلى إضافة و اِحْذِفْ الأقواس والإشارات الغير ضرورية.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A=(-8)-(-13)$ | $B=(+5)-(-4)$ | $C=(-26)-(+2)$ | $D=(-2)-(+5)-(-4)$ |
| $A=(\ldots 8)+(\ldots 13)$ | $B=(\ldots 5)+(\ldots 4)$ | $C=$ ..... | $D=$ ..... |
| $A=$ ..... | $B=$ ..... | $C=$ ..... | $D=$ ..... |

**3** أكمل الجدول .

| الكتابة دون أقواس | الكتابة بالأقواس | |
|---|---|---|
| | $(-3)-(+6)+(-5)$ | **a.** |
| | $(+6)+(-7)-(+3)-(-5)$ | **b.** |
| $12-3+8-7$ | | **c.** |
| $-6-8+5-13$ | | **d.** |
| $-7-2-9+8$ | | **e.** |
| | $(-5)-(-8)+(+13)-(+7)$ | **f.** |
| $9-12+13+6-3$ | | **g.** |

**4** احسب ذهنيا العمليات التالية.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **a.** $9-17=$ ..... | **f.** $25-12=$ ..... | **k.** $-17+29=$ ..... | **p.** $35-12=$ ..... |
| **b.** $-34+6=$ ..... | **g.** $-51-17=$ ..... | **l.** $-34-6=$ ..... | **q.** $-53-27=$ ..... |
| **c.** $-76-7=$ ..... | **h.** $38-47=$ ..... | **m.** $92+5=$ ..... | **r.** $-47+68=$ ..... |
| **d.** $13-14=$ ..... | **i.** $-26-58=$ ..... | **n.** $-56-9=$ ..... | **s.** $-56+27=$ ..... |
| **e.** $-26+33=$ ..... | **j.** $-13-13=$ ..... | **o.** $-26+13=$ ..... | **t.** $-27+27=$ ..... |

**5** لكل عبارة، قم بإجراء الحساب من اليسار إلى اليمين.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $E=-5-6+13$ | $F=-2+12-14$ | $G=27-13-15$ | $H=7{,}8-8{,}9-2{,}3$ |
| $E=$ ..... $+13$ | $F=$ ..... $-14$ | $G=$ ..... | $H=$ ..... |
| $E=$ ..... | $F=$ ..... | $G=$ ..... | $H=$ ..... |

**6** لكل عبارة، قم بإجراء العمليات الحسابية عن طريق تجميع الحدود من نفس الإشارة .

| | | | |
|---|---|---|---|
| $K=-14+5-2$ | $L=-2-23+33$ | $M=18-13-25$ | $N=-0{,}8+2{,}7-3{,}7$ |
| $K=$ ..... $-$ ..... | $L=$ ..... $-$ ..... | $M=$ ..... | $N=$ ..... |
| $K=$ ..... | $L=$ ..... | $M=$ ..... | $N=$ ..... |

https://www.facebook.com/ahrizat

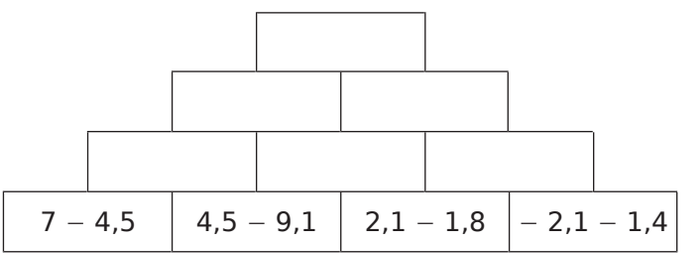
**7** لكل عبارة، جَمِّعَ بذكاء ثم يحسب.

| | | |
|---|---|---|
| $T = 6{,}4 + 11{,}95 - 3{,}4 + 0{,}05$ | $R = 14 - 4 + 8 - 8 + 7$ | $P = 18 - 7 + 9 - 18 - 9 + 7$ |
| $T =$ ..... | $R =$ ..... | $P = 18 -$ ..... $- 7 +$ .... $+ 9 -$ ..... |
| $T =$ ..... | $R =$ ..... | $P =$ ..... |
| $U = 108{,}23 + 4{,}6 - 0{,}6 + 1{,}77$ | $S = 13{,}36 + 4 + 6 - 3{,}36$ | $Q = - 3 + 24 - 17 + 6$ |
| $U =$ ..... | $S =$ ..... | $Q =$ ..... |
| $U =$ ..... | $S =$ ..... | $Q =$ ..... |

**8** أكمل الجدول .

| $a$ | $b$ | $c$ | $a - b + c$ | $a - (b + c)$ | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | $-3$ | 6 | | | a. |
| $-6$ | $-5$ | 3 | | | b. |
| 7 | $-8$ | $-4$ | | | c. |
| 10 | $-5$ | $-5$ | | | d. |
| 8 | $-4$ | 9 | | | e. |

**9** أكمل الهرم، مع العلم أن كل عدد هو مجموع العددين في الخانتين أدناه




**10** في جميع أنحاء العالم، يتم تعيين الأوقات المحلية بالنسبة إلى التوقيت العالمي (UT). بباريس التوقيت UT، بنيويورك التوقيت UT - 6 وبنيودلهي التوقيت UT + 4:30.

**a.** يهاتف يوسف، الموجود في باريس الساعة 8 مساء نيويورك لمدة ثلاثة أرباع الساعة. ما هو الوقت في نيويورك في نهاية المكالمة الهاتفية؟

.....

.....

.....

**b.** بعد هذه المكالمة الهاتفية، هل الوقت مناسب ليتصل يوسف بنيودلهي؟

.....

.....

.....

**11** في اختبارات QCM لعشرة أسئلة، الإجابة الصحيحة يمنح 4 نقاط ، لم يجب عن السؤال له 0 نقطة والإجابة الخاطئة تحذف 3 نقاط.

**a.** لدى فيروز إجابتان صحيحتان و 8 إجابات خاطئة.

ما هو تقييمها؟

.....

.....

**b.** ما هو أسوأ تقييم يمكن الحصول عليه في هذاQCM؟

وما هو أفضل تقييم؟

.....

.....

.....

.....

**c.** حصل عيسى على 14 نقطة. أعط الثلاثيات الممكنة لتحقيق هذه النتيجة.

.....

.....

.....

**12** هذا برنامج حساب:

- إِخْتَرْ عدد.
- أَضِفْ 3 -.
- إطْرَحْ 1.5 -.
- أعط معاكس النتيجة.

قم بتطبيق هذا البرنامج على كل من الأعداد التالية:

**a.** $-2{,}25$ **b.** 0 **c.** 5,8

**a.** .....

.....

**b.** .....

.....

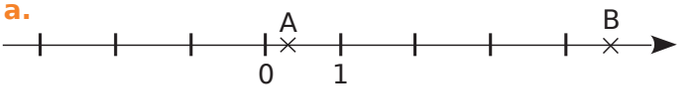
**c.** .....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

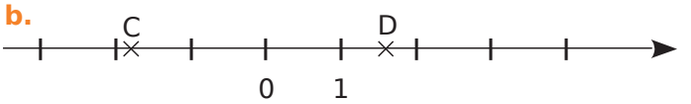
**1** لكل حالة، قس واحسب المسافة بين النقطتين من المستقيم المُدَرَّج.

**a.**



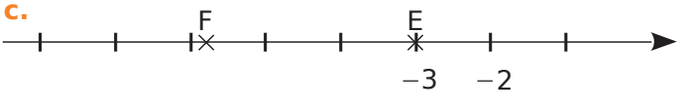

AB = (.....) − (.....) =

**b.**




CD = (.....) − (.....) =

**c.**




EF = .....

**d.**

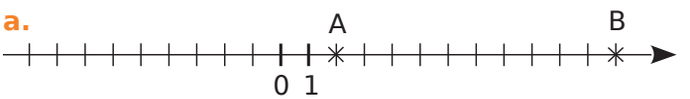
GH = .....

**2** في كل حالة ، احسب المسافة بين النقطتين A و B.

| فاصلة A | فاصلة B | AB |
|---|---|---|
| 9 | 6 | (.....) − (.....) = ..... |
| 4 | − 7 | (.....) − (.....) = ..... |
| − 6 | 8 | |
| − 2 | + 3,1 | |

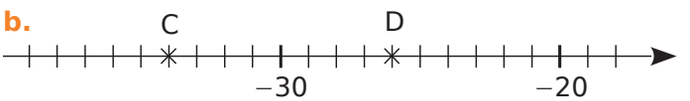
**3** لكل حالة، قم بحساب المسافة بين نقطتي من المستقيم المُدَرَّج.

**a.**



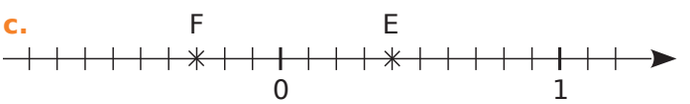

.....

**b.**



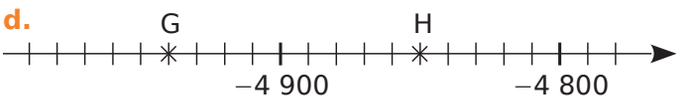

.....

**c.**




.....

**d.**




.....

**4** لتكن النقاط A(− 3,6) ، B(4,8) ، C(− 2,4) .

**a.** احسب المسافات AB ، AC ، BC .

.....

.....

.....

**b.** عَلِّمَ هذه النقاط على المحور أدناه والمُدَرَّجُ بـــ cm ثم تحقق من نتائجك السابقة .

**5** أكمل عن طريق حساب المدد.

**a.** ولد سيزاريوس في السنة 47 - وتوفي في العام 24.

فقدعاش: .....

**b.** تم إنشاء إمبراطورية سيزاريوس في 480 - وانتهت في 230.

لقد دامت .....

**c.** ولد فيتريوس في السنة 26 - وتوفي بعد 63 سنة.

توفي في السنة .....

**d.** عاش بلانيس 57 سنة وتوفي في السنة 217 -.

ولد في السنة .....

**e.** ألكسندر، في وفاة قيصر كان عمره 22 سنة توفي قيصر في السنة 36 وألكسندر في سنة 13.

ألكسندر عاش .....

**6** لكل ملك ، احسب مدة حكمه ثم حدد أطول فترة حكم.

| بداية عهده | نهاية عهده | |
|---|---|---|
| 986 بعد. الميلاد | 987 بعد. الميلاد | لويس الخامس |
| 1 019 قبل. الميلاد | 1013 قبل. الميلاد | آشور نيراري الرابع |
| 1 934 بعد. الميلاد | 1 950 بعد. الميلاد | الملك ليوبولد الثالث |
| 2 364 قبل. الميلاد | 2 334 قبل. الميلاد | تيتي |
| 1 661 بعد. الميلاد | 1 715بعد. الميلاد | لويس الرابع عشر |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

ع

4

# الحساب الحرفي

السلسلة 1 عبارات حرفية.....38

السلسلة 2 الحساب الحرفي.....40

السلسلة 3 اختبار مساواة أو متباينة.....42

https://www.facebook.com/ahrizat

لجميع التمارين في هذا الملف ، تمثل الحروف أعداد كيفية .

**1** ضع جميع العلامات "×" الضمنية في التعبيرات الحرفية التالية.

**a.** $23 + 8b =$ .....

**b.** $m^2 - 5g =$ .....

**c.** $\frac{1}{8}q + \frac{7a}{3} =$ .....

**d.** $12k(g + h) =$ .....

**2** أعداد للحروف

**a.** احسب قيمتي A وM من اجل $y = 10$ .

| | |
|---|---|
| $A = 8y - 25$ | $M = 5y + 3$ |
| $A =$ ..... | $M = 5 \times$ ..... $+ 3$ |
| $A =$ ..... | $M =$ ..... $+ 3$ |
| $A =$ ..... | $M =$ ..... |

**b.** احسب قيمي Y وT من أجل $a = 2$ و $b = 3$.

| | |
|---|---|
| $Y = 3a - 7b + 4$ | $T = 7a + 3b - 3$ |
| $Y =$ ..... | $T =$ ..... |
| $Y =$ ..... | $T =$ ..... |
| $Y =$ ..... | $T =$ ..... |

**c.** احسب قيم M و E و R من أجل $m = 5$ و $n = 9$.
(استخدم مسودة.)

$M = 7m + 10n + mn =$ .....

$E = 8n - 4m - 6mn =$ .....

$R = -10n + 5mn - 8n =$ .....

**d.** احسب قيم V و A و R من أجل $x = 11$ . (استخدم مسودة)

$V = 5(x + 9) =$ .....

$A = 9x(6x + 5) =$ .....

$R = (255 - 5x)(7x + 33) =$ .....

**3** بسط الكتابات الحرفية التالية.

| | |
|---|---|
| **a.** $6 \times a =$ ..... | **e.** $x \times 9 =$ ..... $\times x =$ ..... |
| **b.** $8 \times b =$ ..... | **f.** $y \times 3 =$ ..... $\times y =$ ..... |
| **c.** $23 \times d =$ ..... | **g.** $e \times 5 =$ ..... $\times e =$ ..... |
| **d.** $a \times b =$ ..... | **h.** $g \times 12 =$ ..... $\times g =$ ..... |

**4** بسط الكتابات الحرفية التالية.

**a.** $2 \times 5 \times d =$ ..... $\times d =$ .....

**b.** $3 \times e \times 8 =$ .....

**c.** $g \times 8 \times 9 =$ .....

**d.** $3 \times (n + m) =$ .....

**e.** $(a + b) \times 5 =$ .....

**f.** $b \times (5 \times e + 7) =$ .....

**5** أعط أبسط كتابة ممكنة لكل جداء أدناه.

| | |
|---|---|
| $a \times 1 =$ ..... | $d \times 0 =$ ..... |
| $g \times 1 =$ ..... | $0 \times c =$ ..... |
| $1 \times b =$ ..... | $m \times 1 =$ ..... |

**6** بسّط العبارات التالية.

**a.** $2 \times a + 5 \times c =$ .....

**b.** $a \times d + 5 \times 8 =$ .....

**c.** $38 \times (3 + 2 \times c) =$ .....

**d.** $3 \times z - 0 \times b =$ .....

**e.** $3 \times 7 - d \times b =$ .....

**f.** $a \times (3 \times 9 + b \times n) =$ .....

**g.** $0 \times u + 1 \times m =$ .....

**h.** $a \times 6 \times n + 3 \times p =$ .....

**i.** $9 \times m \times 5 + k \times j \times 8 =$ .....

**j.** $\frac{5}{4} \times h + g \times \frac{5}{2} =$ .....

**7** مربع ومكعب

- $9 \times 9$ تكتب $9^2$ وتقرأ "9 مربع"
- $7 \times 7 \times 7$ تكتب $7^3$ وتقرأ "7 مكعبا"

اكتب دون حساب واستخدام الترميز "مربع" أو "مكعب" ، على الجداءات التالية.

| | |
|---|---|
| **a.** $6 \times 6 =$ ..... | **g.** $2 \times 2 \times p =$ ..... |
| **b.** $n \times n =$ ..... | **h.** $r \times r \times t \times t \times t =$ ..... |
| **c.** $b \times b =$ ..... | **i.** $3 \times 3 \times n \times n =$ ..... |
| **d.** $23 \times 23 =$ ..... | **j.** $1 \times 1 \times 1 \times y \times y =$ ..... |
| **e.** $4 \times 4 \times 4 =$ ..... | **k.** $2 \times 2 \times \pi \times \pi =$ ..... |
| **f.** $r \times r \times r =$ ..... | **l.** $d \times d \times d \times 6 \times 6 =$ ..... |

https://www.facebook.com/ahrizat

**8** ليكن $n$ عدد صحيح. عبر بدلالة $n$ :

**a.** نصف $n$ : .....

**b.** العدد الصحيح التالي للعدد $n$ : .....

**c.** العدد الصحيح السابق للعدد $n$ : .....

**d.** ضعف ثلث العدد $n$ : .....

**9** أربُطْ كل جملة على اليسار بالعبارة الحرفية المناسبة لها على اليمين.

| | |
|---|---|
| • $7 \times (y - 3)$ | • مجموع $y$ و7 |
| • $7 - y$ | • جداء 7 ومجموع $y$ و3 |
| • $y + 7 \times 3$ | • جداء 7 والفرق بين $y$ و3 |
| • $y + 7$ | • فرق جداء 7و $y$ والعدد 3 |
| • $7 \times y + 3$ | • الفرق بين 7 و $y$ |
| • $7 \times (y + 3)$ | • مجموع $y$ وجداء 3 و7 |
| • $7 \times y - 3$ | • مجموع الجداء 7و$y$ والعدد 3 |

**10** بدلالة ....

**a.** ليكن المثلث ABC المتقايس الأضلاع الذي x يمثل طول ضلعه.

• ارسم بيد حرة "يدويًا" مخططًا للشكل.

• عبر، بصيغة مبسطة، عن محيط هذا المثلث بدلالة $x$ .

.....

• احسب هذا المحيط من أجل $x = 7.5$ cm .

.....

**b.** ليكن المستطيل ROSE عرضه $\ell$ وطوله $L$ .

• ارسم بيد حرة "يدويًا" مخططًا للشكل.

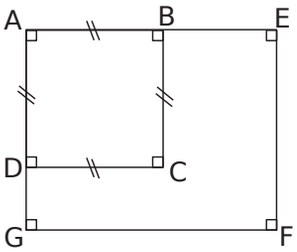
• عبر عن محيط المستطيل ROSE بدلالة L و $\ell$ ، في صيغة مبسطة.

.....

• احسب محيط هذا المستطيل من أجل : $L = 4$ cm. $\ell = 3{,}5$ cm

.....

**11**




AB = 4 cm
DG = 2 cm
BE = $x$ cm

**a.** احسب مساحة المربع $ABCD$.

.....

**b.** عبّر بدلالة $x$ وبأبسط شكل ممكن لمساحة المستطيل $AEFG$.

.....

.....

**c.** احسب مساحة المستطيل $AEFG$ من أجل $x = 4$ .

.....

.....

**12** برنامج حساب

- اِخْتَرْ عدد.
- احسب ثلاث أمثال هذا العدد.
- أضِفْ 5.
- ضاعف النتيجة التي تم الحصول عليها

**a.** نفذ هذا البرنامج على العدد 4

.....

.....

**b.** نفذ هذا البرنامج على العدد 1.5

.....

.....

**c.** نفّذ هذا البرنامج على العدد $x$ واكتب عبارة مبسطة للنتيجة بدلالة $x$ .

.....

.....

**d.** استخدم هذا العبارة لحساب النتيجة التي يتم الحصول عليها انطلاقا من العدد $\frac{7}{2}$ ثم من العدد 0.

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

بالنسبة لجميع التمارين في هذا الورقة، الحروف تمثل أعداد كيفية.

## 1 نشر عبارات

**a.** انشر كل عبارة من العبارات ثم اكتبها بشكل مُبسّط.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $P = 5 \times (a + 9)$ | $A = 3 \times (10 + b)$ | $T = (11 + c) \times 7$ | $E = (d + 8a + b) \times 8$ |
| $P = \ldots \times \ldots + \ldots \times \ldots$ | $A = \ldots \times \ldots + \ldots \times \ldots$ | $T = \ldots \times \ldots + \ldots \times \ldots$ | $E = \ldots$ |
| $P = \ldots$ | $A = \ldots$ | $T = \ldots$ | $E = \ldots$ |
| $L = 2 \times (a - 4)$ | $U = 5 \times (6 - b)$ | $N = (9{,}3 - c) \times 7$ | $S = (d - 2g + 3c) \times 10$ |
| $L = \ldots$ | $U = \ldots$ | $N = \ldots$ | $S = \ldots$ |
| $L = \ldots$ | $U = \ldots$ | $N = \ldots$ | $S = \ldots$ |

**b.** لكل حالة، أنشر العبارة وأعط مباشرة الكتابة المبسطة لها.

| | |
|---|---|
| $A = 3 \times (a + 5) = \ldots$ | $C = 4 \times (8 + b + c) = \ldots$ |
| $B = 2 \times (7 + 3b) = \ldots$ | $D = (a - 4 + 2y) \times 5 = \ldots$ |

## 2 التحليل

**a.** حلل كل عبارة وأكتبها على أبسط شكل.

| | |
|---|---|
| $A = 6 \times b + 6 \times d = \ldots \times (\ldots + \ldots) = \ldots$ | $C = p \times 8 - p \times a = \ldots$ |
| $B = 3 \times 4 + g \times 4 = \ldots \times (\ldots + \ldots) = \ldots$ | $D = s \times 7 - 4 \times 7 = \ldots$ |

**b.** لكل حالة، حلل العبارة وأعط مباشرة الكتابة المبسطة لها .

| | | |
|---|---|---|
| $E = 6 \times a + 6 \times z = \ldots$ | $G = 9 \times q - 8 \times q = \ldots$ | $K = 7b - 7d = \ldots$ |
| $F = k \times 5 + k \times t = \ldots$ | $H = s \times 2 - 2 \times w = \ldots$ | $L = 3{,}5s - 3{,}5w = \ldots$ |

## 3 تبسيط كتابات حرفية:

**a.** بسط كل عبارة مع توضيح الخطوات المختلفة.

| | |
|---|---|
| $A = 3a + 9a = (\ldots + \ldots) \times \ldots = \ldots$ | $C = 13d - 7d = \ldots$ |
| $B = 17b + 3b = (\ldots + \ldots) \times \ldots = \ldots$ | $D = 45g - 22g = \ldots$ |

**b.** بسط كل عبارة بإعطاء النتيجة مباشرة.

| | | |
|---|---|---|
| $E = 15a + 24a = \ldots$ | $G = 48d - 12d = \ldots$ | $K = 8h + 25h = \ldots$ |
| $F = 87b + 13b = \ldots$ | $H = 61g - 67g = \ldots$ | $M = 11{,}4m - 27{,}3m = \ldots$ |

## 4 سطر بنفس اللون الحدود التي يمكن تجميعها ثم بسط.

| | |
|---|---|
| $A = 8x + 10x + 4 + 9 = \ldots$ | $D = -5 - 4w - 8w + 10 = \ldots$ |
| $B = 5y + 9 + 3y + 4 = \ldots$ | $E = -4m - 6 + 8m + 1 = \ldots$ |
| $C = 11z + 12 + 5z - 5 = \ldots$ | $F = 15 + a - 2{,}2a + 2{,}9 = \ldots$ |

## 5 أنشر ثم بسط كل عبارة حرفية.

| | | |
|---|---|---|
| $F = 8\,(5 + x) + 3$ | $K = 7\,(4 - b) + 9$ | $M = (4 - b) \times 7 + 4{,}3b - 5$ |
| $F = \ldots$ | $K = \ldots$ | $M = \ldots$ |
| $F = \ldots$ | $K = \ldots$ | $M = \ldots$ |

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** أظْهِرْ العامل المشترك ثم حلل.

**a.** $12 + 6a =$ .....

**b.** $24c + 12 =$ .....

**c.** $3x - 15 =$ .....

**d.** $21 - 7g =$ .....

**e.** $18b + 9b =$ .....

**f.** $10{,}3m - 5{,}1m =$ .....

**7** اكتب العبارات التالية على أبسط شكل ممكن.

**a.** $15ac + 14ac =$ .....

**b.** $23xy - 35xy =$ .....

**c.** $2a^2 + 8a^2 =$ .....

**d.** $7x^2 - 12x^2 =$ .....

**e.** $7ab + 5ba =$ .....

**f.** $9{,}8yz - 15zy =$ .....

**g.** $11y^2 - 5 - 3y^2 + 13 =$ .....

**h.** $2b^2 - 8b - 9b^2 + 6b =$ .....

**8** في كل من الحالات التالية، ارسم بيد حرة مستطيلا، واكتب عليه بعديه الممكنين والذي تكون مساحته:

| | |
|---|---|
| **a.** $x(5 + 2x)$ | **b.** $4(x + 5)$ |
| **c.** $4x + 8$ | **d.** $6x + 6 \times 10$ |

**9** ليكن برنامج الحساب التالي.

- هات عددا .
- زده العدد 5.
- اضرب النتيجة بـالعدد 4.
- اطرح أربع أمثال عدد البداية.
- اطرح 10 وأعلن النتيجة

**a.** طبق برنامج الحساب هذا على 5 و 2 ثم 3.

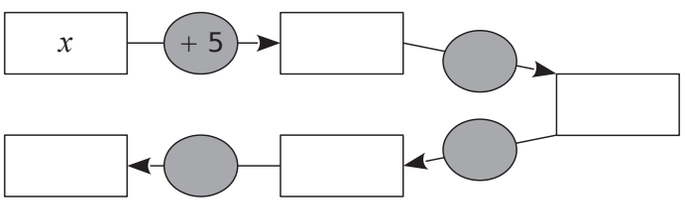
النتيجة هي : ..... | النتيجة هي : .....

**b.** ما ذا تستنتج ؟

.....

.....

**c.** لكل مرحلة من البرنامج، أكمل المخطط بعبارات مبسطة.




**d.** الإستنتاج

.....

.....

**10**

**a.** اكتب برنامج حساب من ثلاثة الخطوات الذي يعطي $3(x + 4) - 10$ كنتيجة لعدد البداية $x$ اختير في البداية.

- أضف .....
- .....
- .....
- اعلن النتيجة

**b.** قم بتطبيق برنامج الحساب هذا على $x = 2$ ثم على $x = 1.5$.

من أجل $x = 1{,}5$ : ..... | من أجل $x = 2$ : .....

النتيجة هي : ..... | النتيجة هي : .....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** هل المساواة $5x = 2x + 15$ محققة ؟

**a.** من أجل $x = 4$

من ناحية :

من ناحية اخرى:

إذن :

**b.** من أجل $x = 5$

من ناحية :

من ناحية اخرى:

إذن :

**2** هل هوحل وحيد؟

$x = 3$

**a.** بين أنه من أجل $x = 3$، فان المساواة: $2x^2 = 6x$ محققة.

من ناحية :

من ناحية اخرى:

الإستنتاج

**b.** هل يمكنك العثورعلى عدد آخر يتم تحقيق المساواة السابقة به؟

**3** حدد ما إذا كان يتم تحقيق المساواة $3y = 4x - 3$ .

**a.** من أجل: $y = 3$ و $x = 3$ ؛

من ناحية :

من ناحية اخرى:

الإستنتاج

**b.** ثم من أجل: $y = 4$ و $x = 3$ ؛

من ناحية :

من ناحية اخرى:

الإستنتاج

**4** اختبار صحة متراجحة

**a.** هل المتراجحة $5x < 2x + 15$ محققة من أجل $x = 7$ ؟

من ناحية :

من ناحية اخرى:

الإستنتاج

**b.** أعِدْ السؤال **a.** من أجل $x = 1,5$ .

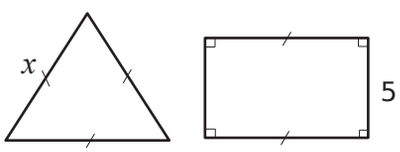
من ناحية :

من ناحية اخرى:

الإستنتاج

**c.** حدد قيمة لـ x لا تحقق المتراجحة في السؤال **a.** .

**5** إليك المثلث المتقايس الأضلاع والمستطيل التاليين.




عبر بدلالة $x$ :

**a.** محيط المثلث ؛

**b.** محيط المستطيل .

**c.** ما العبارة الرياضية التي تترجم الجملة:

" محيط المثلث أقل تماما من محيط المستطيل "؟

**d.** هل المتراجحة السابق صحيح من أجل: $x = 9$ ؟

دروس الرياضيات الأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

ت 1

# التناسبية

السلسلة 1 معرفة واستخدام وضعية تناسبية..... 44

السلسلة 2 النسب المئوية..... 46

السلسلة 3 السُّلّمُ..... 47

السلسلة 4 مقادير..... 49

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** اشرح لماذا الجداول التالية هي ليست جداول التناسب.

**a.**

| | | |
|---|---|---|
| 10 | 15 | 30 |
| 15 | 25 | 50 |

**b.**

| | |
|---|---|
| 8 | 15 |
| 20 | 40 |

**c.**

| | | |
|---|---|---|
| 20 | 60 | 80 |
| 50 | 150 | 220 |

**d.**

| | |
|---|---|
| 123,35 | 1 354,76 |
| 765,87 | 1 236,23 |

**2** هل الأسعار التي يعرضها هذا المسرح يتناسب مع عدد مرات الدخول؟

| عدد مرات الدخول | 1 | 4 | 14 |
|---|---|---|---|
| السعر المسدد (DA) | 80 | 320 | 1120 |

**3** يوزع طاهي مرطبات الدونا الأوزان عليها:

كم تزن :

- 5 دونات .....
- 6 دونات .....
- 10 دونات .....
- 1 دونة .....

**4** اشتريت 6 زجاجات من المشروبات الغازية دفعت 900 DA .

**a.** مثل الوضعية برسم تخطيطي .

**b.** أعط ثمن 3 زجاجات.

.....

**c.** أعط ثمن 5 زجاجات.

.....

**d.** أعط ثمن 22 زجاجات.

.....

**5** اكمل جداول التناسب التالية.

×...

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 8 | |
| | | 24 | 75 |

×...

| | | | |
|---|---|---|---|
| 185 | | 361 | |
| | 72 | 1 444 | 1 700 |

×5

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 60 |
| 3 | 10 | 26 | |

**6** أكمل جداول التناسب التالية فقط باستخدام العمليات على الأعمدة.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 9 | 15 | | 30 | |
| | 21 | | 63 | | 84 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 6 | | | 14 |
| | | 9 | 15 | 18 | |

**7** منحة التمدرس وزارة التربية للسنة .

| متوسطة صلوح عبد الحفيظ | متوسطة خليفة بن حسن |
|---|---|
| 1 740 000 DA | 1 950 000 DA |
| 580 تلميذ | 650 تلميذ |

هل هذه المنح تتناسب مع عدد الطلاب؟

.....

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتمارين 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

**8** أكمل جداول التناسب مع شرح طريقة القيام بذلك.

**a.**

| | |
|---|---|
| 2 | 4 |
| 3 | |

.....

.....

**b.**

| | |
|---|---|
| 10 | |
| 80 | 16 |

.....

.....

**c.**

| | |
|---|---|
| 17 | |
| 51 | 3 |

.....

.....

**d.**

| | |
|---|---|
| 500 | 25 |
| 100 | |

.....

.....

**e.**

| | |
|---|---|
| 120 | 90 |
| 100 | |

.....

.....

**9** أكمل الجدول بحساب محيطات ومساحات المربعات المعطاة أطوال أضلاعها.

| طول الضلع (cm) | 2 | 3 | 4 | 10 |
|---|---|---|---|---|
| المحيط (cm) | 8 | | | |
| المساحة ($cm^2$) | 4 | | | |

أجب عن الأسئلة التالية مع التبرير.

**a.** هل المحيط يتناسب مع طول ضلع المربع؟

.....

.....

.....

**b.** هل المساحة متناسبة مع طول ضلع المربع؟

.....

.....

.....

**c.** هل المحيط يتناسب مع المساحة؟

.....

.....

.....

**10** تباع 6 لفات نسيج بسعر 7000 DA .

**a.** ما هو سعر 24 لفة؟

.....

.....

.....

**b.** كم عدد اللفات التي سأحصل عليها مقابل 70000 DA ؟

.....

.....

.....

**c.** ثم أكمل الجدول أدناه باستخدام الأسئلة السابقة.

| عدد اللفات | | | |
|---|---|---|---|
| سعرها بـ DA | | | |

**11** أكمل جداول التناسبية، مع الإشارة في كل مرة إلى كيفية الحصول على العمود الثالث من الأعمدة السابقة.

**a.**

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 12 | 28 |
| 9 | 27 | |

.....

.....

**b.**

| | | |
|---|---|---|
| 8 | 14 | |
| 7 | 12,25 | 56 |

.....

.....

**c.**

| | | |
|---|---|---|
| 300 | 21 | |
| 100 | 7 | 179 |

.....

.....

**d.**

| | | |
|---|---|---|
| 10 | 0,1 | 9,9 |
| 2 | 0,02 | |

.....

.....

**e.**

| | | |
|---|---|---|
| 50 | 7 | 0,514 |
| 5 | 0,7 | |

.....

.....

**12** اختر طريقة بسيطة لإكمال جدول التناسب هذا.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 15 | | | |
| 4 | 6 | | | |

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** في السنة أولى متوسط من المتوسطة
عدد التلاميذ الذين يلعبون الرياضة في النادي.
السنة أولى متوسط 1، يلعب 8 تلاميذ من أصل 25 تلميذا.
السنة أولى متوسط 2، يلعب 13 من أصل 26 تلميذا.
السنة أولى متوسط 3، يلعب 10 تلاميذ من أصل 25 تلميذا.

**a.** أكمل جداول التناسبية.

| 1 م 1 | |
|---|---|
| 8 | |
| 25 | 100 |

| 1 م 2 | |
|---|---|
| 13 | |
| 26 | 100 |

| 1 م 3 | |
|---|---|
| 10 | |
| 25 | 100 |

**b.** أكمل الجمل التالية.

- ..... % من تلاميذ السنة 1م 1 يلعبون الرياضة في النادي
- ..... % من تلاميذ السنة 1م 2 يلعبون الرياضة في النادي
- ..... % من تلاميذ السنة 1م 3 يلعبون الرياضة في النادي

**2** في ملعب يضم 25 000 مقعد، كان هناك 21 250 متفرج في المباراة الأخيرة.

**a.** أكمل جدول التناسبية.

| 21 250 | |
|---|---|
| 25 000 | 100 |

**b.** فما كانت نسبة المقاعد المحتجزة لهذا اللقاء؟

.....

.....

**3** هذا العام، باع وكيل سيارات 600 سيارة، بما في ذلك 420 سيارة لسيدان. قم بعمل جدول تناسبية يسمح لك بتحديد نسبة سيارات السيدان المباعة من قبل هذا الوكيل.

.....

.....

.....

.....

.....

**4** تضم متوسطة 620 تلميذا منهم 372 تلميذا نصف داخلي.

ما هي النسبة المئوية للتلاميذ نصف الداخلي في هذه المتوسطة؟

.....

.....

.....

.....

.....

**5** في لعبة، سجل احمد 102 نقطة خلال 120 محاولة له في حين لعب خالد فسجل 64 نقطة خلال 80 محاولة. إذا كنت ترغب في الحصول على أفضلهما، أي واحد سوف تأخذها على فريقك؟

.....

.....

.....

.....

**6** أنتجت شركة 350 t (طن)من الصواميل والمسامير. باعت ربع إنتاجها في السوق الوطنية، و30 % في السوق الأوروبية، و10 % في السوق الأمريكية، والباقي في السوق الآسيوية. في كل حالة، احسب بالطن كل قسم من المبيعات .

.....

.....

.....

.....

**7** منح صاحب متجر خصمًا قدره 690 DA على عنصر ثمنه 2300 DA.

**a.** ما هي نسبة التخفيض؟

.....

.....

**b.** قرر تقديم خصم25 % على عنصر ثمنه 125 DA .
ماذا سيكون سعر البيع الجديد؟

.....

.....

**8** في متوسطة1، تدعم هيئة الأولياء بـ 25 % تمويلاً للرحلات مدرسية بينما في متوسطة2 تمنح الهيئة45 DA لرحلة تكلف 180 DA .

**a.** إذا شاركت فاطمة في متوسطة1في رحلة تبلغ تكلفتها 230 DA، فكم تدفع؟

.....

.....

.....

**b.** بالتناسبية ، ما هي هيئة المتوسطة التي تشارك أكثر من غيرها في تمويل الرحلات؟

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** عندما يتم وضع مخطط وفقا لمقياس، هناك تناسب بين الأبعاد على المخطط والأبعاد الفعلية (الحقيقية). أكمل الجدول.

| الأبعاد على المخطط (cm) | 1 | 5 | | 30 |
|---|---|---|---|---|
| الأبعاد الحقيقية (km) | 4 | | 50 | |

**2** أكمل.

| المقياس(السلم) 1/500 000 | | | المقياس(السلم) 1/2 000 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **الحقيقية** | | **على المخطط** | **الحقيقية** | | **على المخطط** |
| ..... km | ↔ | 1 cm | ..... cm | ↔ | 1 cm |
| 15 km | ↔ | ..... cm | ..... m | ↔ | 1 cm |
| ..... km | ↔ | 25 cm | ..... m | ↔ | 10 cm |
| ..... km | ↔ | 1 mm | 18 m | ↔ | ..... cm |

**3** على مخطط منزل بمقياس 1/100، تمثل غرفة الطعام مستطيل بطول 8 cm وعرض 6 cm

ما هي الأبعاد الفعلية لهذه الغرفة؟

.....

.....

**4** احسب مقياس الخريطة

**a.** على الخريطة، المسافة بين مدينتين 5 cm وفي الواقع(الحقيقة) هي 15 km .

| المخطط | 5 cm | 1 cm |
|---|---|---|
| الحقيقة | 15 km | ..... km |

1cm على الخريطة ..... cm على الحقيقة

إذن المقياس هو .....

**b.** على خريطة 2 cm تمثل 800 m :

| المخطط | 2 cm | 1 cm |
|---|---|---|
| الحقيقة | 800 m | ..... m |

1cm على الخريطة تمثل ..... cm في الواقع

لذلك المقياس هو .....

**c.** على خريطة 0,5 cm تمثل 2 000m :

| المخطط | 0,5 cm | 1 cm |
|---|---|---|
| الحقيقة | 2 000 m | ..... m |

1cm على الخريطة تمثل ..... cm في الواقع

لذلك المقياس هو .....

**5** أكمل الجمل التالية.

**a.** 1 cm على الخريطة يتوافق مع 50cm في الواقع.
مقياس المخطط هو : ..... / .....

**b.** 1 cm على الخريطة يتوافق مع 5000 cm في الواقع.
مقياس المخطط هو: ..... / .....

**c.** 1cm على الخريطة يتوافق مع 1 km في الواقع.
1km = ..... cm.

مقياس المخطط هو: ..... / .....

**6** بالنسبة للمنزل، يتم تمثيل عرض الأبواب في مخطط بـ 1,2 cm .

وفي الواقع يبلغ عرضها 0,80 m. ما هو مقياس المخطط؟

.....

.....

**7** على خريطة طريق، نجد هذه الإيضاح.

25 km

**a.** اكتب جملة لشرح هذه الإيضاح.

.....

.....

**b.** استنتج المسافة الحقيقية بين مدينتين على بعدٍ 8 cm على الخريطة.

.....

**8** يمثل المخطط أدناه الطابق الأرضي للمتوسطة (مقياس 1/750).

| ساحة | | الإدارة | المطعم |
|---|---|---|---|
| مراحيض | سلالم | قاعة الأساتذة | المطبخ | المخزن |

**a.** ما هما البعدان الحقيقيان لهذا المبنى؟

.....

.....

**b.** ما هما البعدان الحقيقيان لقاعة الأساتذة؟

.....

.....

**c.** ما هما البعدان الحقيقيان المطعم؟

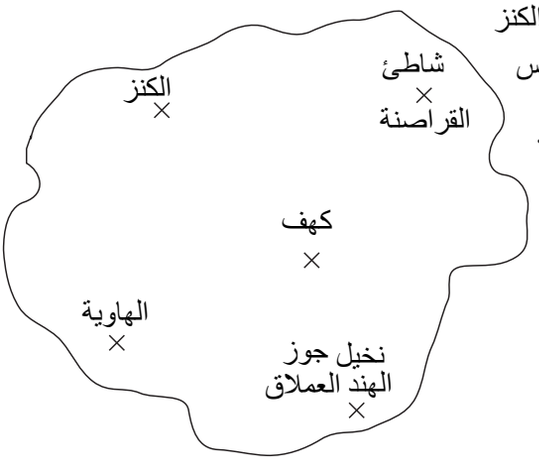
.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**9** خريطة الكنز

هذه بمقياس 1/5 000 .




ما المسافة الحقيقية بين:

**a.** نخيل جوز الهند العملاق وشاطئ القراصنة؟

.....

**b.** الكهف والكنز؟

.....

**c.** الهاوية و شاطئ القراصنة؟

.....

**d.** الكنزو شاطئ القراصنة؟

.....

**10** يرسم ساعاتي مخطط لمحرك ساعة بمقياس $\frac{10}{1}$ .

**a.** ما هو الطول على المخطط للقطعة طولها الحقيقي 1,2 cm؟

.....

.....

**b.** ما هو بعده الحقيقي؟

.....

.....

**11** لقد قمت بتكبير صورة أصلية "10 على 15" إلى تنسيق "30 على 45".

**a.** ما هو مقياس التكبير؟

.....

.....

**b.** بكم تضاعفت المساحة؟

.....

.....

.....

**12** يصل ارتفاع مئذنة مسجد "الجزائر الأعظم" إلى 265m، ما هو ارتفاع نسخة له بمقياس 1/150

.....

.....

**13**

**a.** نملة طولها حوالي 6 mm.

ما هو طولها بمقياس $\frac{4}{1}$ ؟

.....

**b.** يمكن رؤية قزحية عيننا كدائرة قطرها حوالي 8mm.

ما هو طول قطرها إذا كانت ممثلة بمقياس 8/1؟

.....

**c.** على مخطط القلب بمقياس3 ، يبلغ قطر الشريان الأورطي 4,5 cm.

ما هو قطره الحقيقي؟

.....

**14** قاعة معرض المرايا هي بشكل متوازي مستطيلات ضخم أبعاده هي:الطول: 73 m؛ العرض:10,50 m الارتفاع: 12,30 m

ما هي أبعاد نموذج لقاعة المعرض بمقياس 1/200؟

.....

.....

**15** انجز بمقياس 1/80 مخطط شرفة مستطيلة بطول 5 m و عرض 3 m.

**a.** احسب المساحة الحقيقية للشرفة تم مساحة تمثيلها.

.....

.....

.....

**b.** هل المساحة الحقيقية للشرفة أكبر بـ 80 مرة من مساحة تمثيلها؟

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** أكمل المساويات التالية.

**a.** 3,5 h = ..... h + ..... × 60 min

= ..... h ..... min

**b.** 9,5 min = ..... min + ..... × 60 s

= ..... min ..... s

**2** أكمل المساويات التالية.

**a.** 2,75 h = ..... min

**b.** 3,4 min = ..... s

**c.** 13,8 h = ..... min

**3** أربط المدد المتساوية.

| | |
|---|---|
| • 2 h 27 min | • 2,5 h |
| • 132 min | • 2,25 h |
| • 2 h 15 min | • 2,2 h |
| • 129 min | • 2,45 h |
| • 150 min | • 2,15 h |

**4** $1cm^3$ من الزئبق يزن 13.6 g.

**a.** كم يزن بالكيلوغرام ، لتر واحد من الزئبق؟

.....

.....

.....

**b.** أكمل الجدول التالي.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| حجم الزئبق ($cm^3$) | | 10 | | |
| حجم الزئبق (بـ L) | 1 | | | 0,5 |
| كتلة الزئبق (بـ kg) | | | 680 | |

**5** حنفية تسرب باستمرار ثلاثة لترات من الماء في ساعتين.

**a.** ما كمية المياه التي تتسرب بعد نصف يوم؟

.....

.....

**b.** كم يستغرق من الوقت تسرب 51 لترا ؟

.....

.....

**6** (€) 2 يورو تعادل 269 DA دينار جزائري.

**a.** كم تبلغ 80 يورو بالدينار الجزائري؟

.....

**b.** كم تبلغ 600 DA دينار جزائري باليورو؟

.....

**7** في الولايات المتحدة، نشتري البنزين بالغالون وليس باللتر.
الغالون الواحد حوالي 3.8 لتر وكانت قيمة الغالون 3,04 دولار ((US$) دولار أمريكي) جوان 2019.

**a.** كم دفعت لملء خزان 38 لتر؟

.....

**b.** وفي الوقت نفسه، لتر البنزين بقيمة 38.95 DA في الجزائر.
ما هو الثمن الذي تدفعه لملء خزان 38 لتر ؟

.....

**c.** مع العلم أن الدينار الجزائري يساوي 0,0084 دولار أمريكي،
ما هو التوفير الذي حققه السائق الجزائري؟

.....

.....

.....

.....

**8** تتقدم قطعة جليدية 7m في اليوم الواحد كم تقدم في :

**a.** بعد شهر واحد من 30 يوما؟

.....

**b.** بعد سنة واحدة من 365 يوما؟

.....

**c.** بعد قرن؟

.....

**9** يمشي متجول بخطى ثابتة بسرعة 4km في الساعة
أكمل هذا الجدول.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| وقت المشي (h) | 1 | 1,5 | | 5 | |
| المسافة المقطوعة (km) | | | 18 | | 30 |

**10** يقود سائق السيارة بسرعة ثابتة 120km في ساعة الواحدة.

ماهي المسافة المقطوعة في :

**a.** ؟2 h .....

**b.** ؟3 h 30 min .....

**c.** ؟33 min .....

https://www.facebook.com/ahrizat

**11** استغرق الفائز في المرحلة الأولى من سباق فرنسا للدراجات 3 ساعات و30 دقيقة لقطع 140 km.
إذا كان يقود بسرعة ثابتة، ماهي المسافة المقطوعة خلال ساعة؟

.....

.....

.....

**12** حققت 12 دقيقة بدراجتي للحصول على الخبز في المخبز الذي يبعد 3.6 km عن منزلي. إذا كان بإمكاني الحفاظ بثبات على هذه الوتيرة،
ماهي المسافة التي اقطعها في ساعة و30 دقيقة؟

.....

.....

.....

**13** ميكانيكي يقبض 130 DA للساعة. كم يدفع له سائق سيارة، إذا استمر الإصلاح؟

**a.** 3 h 30 min ؟

.....

.....

**b.** 2 h 12 min ؟

.....

.....

**14** تقطع سيارة 120 km في h و 40mn.
على افتراض حركتها ثابتة ، احسب المسافة المقطوعة في ساعة واحدة.

.....

.....

.....

**15** مزارع سَوَّرَ ( سَيَّجَ )الحقل الأول وهو مربع طول ضلعه 250 m.

**a.** ما طول السور الذي استخدمه؟

.....

.....

**b.** ما طول السور الذي ستستخدمه لحقل آخر مربع يكون طول ضلعه ثلاثة أضعاف الأول؟

.....

.....

**16** في كل حالة ، قم بتبرير إجابتك.

**a.** إذا ضاعفنا طول مستطيل. هل محيطه يتضاعف؟

.....

.....

.....

.....

**b.** إذا ضاعفنا طول وعرض مستطيل. هل محيطه يتضاعف؟

.....

.....

.....

.....

**c.** نضاعف ثلاثة أمثال نصف قطر دائرة.هل محيطها يتضاعف ثلاثة أمثال ؟

.....

.....

.....

.....

**17** ما هو حجم كلوريد الصوديوم (الملح) الموجود في قارورة 2 لتر مع العلم أن الملح يمثل 0,9 % من إجمالي الحجم؟

.....

.....

**18** تمكن عاملان من تحميل خمسة أطنان من البضائع في ثلاث ساعات

**a.** كم من الوقت يمكن لـ 8 عمال تحميل 5 t (خمسة أطنان) من البضائع؟

.....

.....

**b.** كم طن من البضائع يمكن تحميله بـ 10 عمال في غضون 3 ساعات؟

.....

.....

**c.** كم عدد العمال اللازم لتحميل 15 طناً في ساعة؟

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتمارين 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

# إحصاء

السلسلة 1 القراءة..... 52

السلسلة 2 تجميع بيانات حسب الفئات..... 53

السلسلة 3 حساب التكرارات والتكرارات النسبية... 55

السلسلة 4 تمثل البيانات في شكل مخططات..... 57

السلسلة 5 ترجمة من بيان..... 60

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** وضع نادي تنس جدولاً موجزًا لأعضائه وفقًا لفئتهم.

| الفئة | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ |
|---|---|---|---|---|
| التكرار | 67 | 88 | 110 | 129 |

**a.** ما هو تكرار الفئة ❶؟

.....

**b.** ما هو تكرار الذين لا يلعبون في فئة❷؟

.....

**c.** ما هو العدد الإجمالي للاعبي النادي؟

.....

**2** يصف هذا الجدول جزء من أنشطة التلاميذ نصف الداخلين بعد وجبة الغذاء.

| | الاتحاد الوطني للرياضة المدرسية | الأندية | المراجعة | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| 1 متوسط | 22 | | 12 | 69 |
| 2 متوسط | | | 6 | 43 |
| 3 متوسط | 31 | | 25 | |
| 4 متوسط | 17 | | | 66 |
| Total | | 75 | | |

أكمل الجدول بمساعدة المعلومات التالية:
هناك 245 تلاميذ نصف داخلي، و88 طالب مسجل بالاتحاد الوطني للرياضة المدرسية.

**3** فيما يلي جدول يوضح تطور وقت مشاهدة التلفزيون اليومية حسب العمر وفقًا لـ CNC (المركز الوطني للسينما).

| عدد الساعات | العمر | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 10-4 سنوات | 14-11 سنة | 24-15 سنة | 59-25 سنة |
| في 2000 | 2 h 05 | 2 h 21 | 2 h 05 | 3 h 14 |
| في 2004 | 2 h 10 | 2 h 17 | 2 h 07 | 3 h 29 |
| في 2008 | 2 h 13 | 2 h 09 | 1 h 53 | 3 h 27 |

**a.** ما هو وقت المشاهدة :

- في عام 2004 للذين تتراوح أعمارهم بين 15-24 سنة؟

.....

- في عام 2008 للذين تتراوح أعمارهم بين 4-10 سنة؟

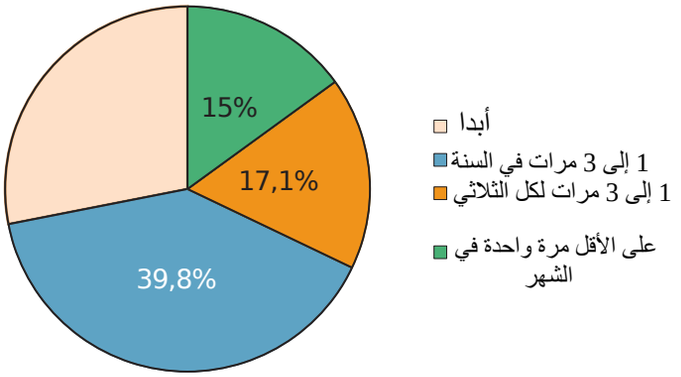
.....

**b.** أي فئة عمرية شهدت أكبر زيادة بين عامي 2000 و2008؟

.....

.....

**4** قمنا بدراسة استقصائية لفريقٍ من الناس لمعرفة عدد المرات التي ذهبوا إلى حفل خيري سنوياً. وحصلنا على النتائج التالية.




ما هي النسبة المئوية للمستطلعين

**a.** الذين يذهبوا إلى الحفل من 1 إلى 3 مرات في السنة؟

.....

**b.** الذين يذهبون إلى الحفل مرة واحدة كل ثلاثي وأكثر؟

.....

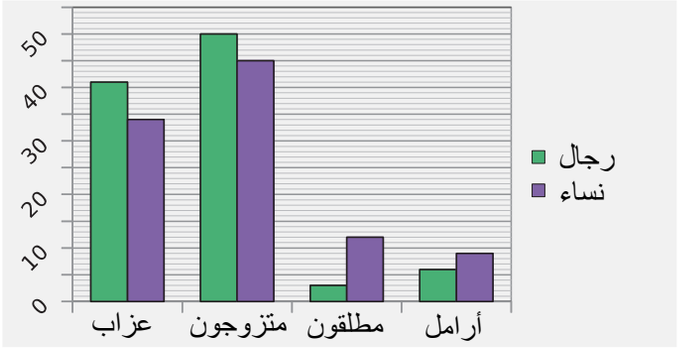
.....

**c.** من لم يذهب الى الحفلة؟
(سوف تستكمل بعد ذلك المخطط الدائري).

.....

.....

**5** الرسم البياني التالي يوضح هيكلة عدد السكان الذين تجاوزوا 15 عامًا وفقًا الحالة الاجتماعية بالنسبة المئوية لإحصاء عام 2009.




**a.** أكمل جدول القيم.

| | الحالة الاجتماعية كنسبة مئوية | | | |
|---|---|---|---|---|
| | عزاب | متزوجون | مطلقون | أرامل |
| رجال | | | | |
| نساء | | | | |

**b.** لون باللون الأزرق خانة الجدول التي تتوافق مع نسبة الرجال المتزوجين.

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** هذه الأوزان (بالكيلوغرام kg ) لمشاركين في نادٍ للملاكمة.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | 57 | 73 | 63 | 70 | 74 | 73 | 65 |
| 60 | 76 | 67 | 61 | 81 | 72 | 56 | 77 |
| 77 | 72 | 90 | 88 | 55 | 76 | 76 | 93 |
| 73 | 57 | 75 | 71 | 76 | 82 | 65 | 68 |
| 71 | 91 | 66 | 100 | 92 | 58 | 80 | 79 |
| 55 | 72 | 98 | 54 | 75 | 77 | 78 | 97 |
| 84 | 89 | 73 | 111 | 72 | 65 | 80 | 66 |
| 66 | 61 | 107 | 62 | 79 | 80 | 75 | 88 |
| 96 | 60 | 63 | 76 | 59 | 68 | 59 | 71 |
| 80 | 79 | 73 | 67 | 73 | 72 | 84 | 74 |

**a.** جمع هذه البيانات حسب الفئات أدناه.

| الوزن | الويلتر | الوسط الخفيف | الخفيف | الريشة |
|---|---|---|---|---|
| kg | 65 إلى 68 | 60 إلى 63 | 57 إلى 59 | 54 إلى 56 |
| التكرار | | | | |

| الوزن | الثقيل جدا | ثقيل | أخف الثقيل | المتوسط |
|---|---|---|---|---|
| kg | أكبر من 91 | 81 إلى 90 | 75 إلى 80 | 70 إلى 74 |
| التكرار | | | | |

لكل سؤال ، استخدم قيم الجدول كلما أمكن ذلك.

**b.** كم عدد الملاكمين الذين وزنهم 59 kg وما دون؟

.....

**c.** كم عدد الملاكمين الذين وزنهم 76 kg؟

.....

**d.** كم يبلغ عدد الملاكمين الذين أوزانهم بين 65kg و 80kg؟

.....

**e.** كم من بينهم يزن 100 kg وأكثر؟

.....

**f.** هل يمثل الملاكمون في الفئات "الوسطى" وأقل أكثر أو أقل من 50٪ من الملاكمين في النادي؟

.....

.....

.....

**g.** ما هي الأسئلة التي لا يمكنك فيها استخدام الجدول للإجابة؟ برر.

.....

.....

.....

.....

**2** هذه ساعات ومعاملات المد العالي في جويلية 2010 في الجزيرة الجميلة

| التاريخ | | الصباح | الارتفاع | المعامل | المساء | الارتفاع | المعامل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | خ | 8 h 11 | 4,40 m | **69** | 20 h 32 | 4,55 m | **66** |
| 2 | ج | 8 h 45 | 4,25 m | **63** | 21 h 10 | 4,40 m | **59** |
| 3 | س | 9 h 22 | 4,15 m | **56** | 21 h 54 | 4,20 m | **52** |
| 4 | ا | 10 h 09 | 4,00 m | **48** | 22 h 47 | 4,05 m | **45** |
| 5 | إ | 11 h 12 | 3,90 m | **43** | 23 h 55 | 3,95 m | **41** |
| 6 | ث | .. .. | .. .. | .. | 12 h 36 | 3,85 m | **40** |
| 7 | ر | 1 h 13 | 3,95 m | **41** | 13 h 53 | 4,00 m | **43** |
| 8 | خ | 2 h 23 | 4,05 m | **47** | 14 h 53 | 4,20 m | **51** |
| 9 | ج | 3 h 23 | 4,25 m | **56** | 15 h 44 | 4,45 m | **62** |
| 10 | س | 4h 15 | 4,50 m | **68** | 16 h 31 | 4,75 m | **74** |
| 11 | ا | 5 h 03 | 4,75 m | **80** | 17 h 17 | 5,00 m | **86** |
| 12 | إ | 5 h 50 | 4,95 m | **91** | 18 h 02 | 5,20 m | **95** |
| 13 | ث | 6 h 35 | 5,10 m | **98** | 18 h 48 | 5,35 m | **101** |
| 14 | ر | 7 h 19 | 5,10 m | **102** | 19 h 33 | 5,35 m | **102** |
| 15 | خ | 8h 03 | 5,05 m | **100** | 20 h 19 | 5,25 m | **98** |
| 16 | ج | 8 h 47 | 4,90 m | **94** | 21 h 05 | 5,00 m | **89** |
| 17 | س | 9h 33 | 4,65 m | **84** | 21 h 54 | 4,70 m | **77** |
| 18 | ا | 10 h 26 | 4,40 m | **71** | 22 h 52 | 4,35 m | **64** |
| 19 | إ | 11 h 34 | 4,15 m | **58** | .. .. | .. .. | .. |
| 20 | ث | 0 h 11 | 4,10 m | **53** | 13 h 02 | 4,05 m | **49** |
| 21 | ر | 1 h 48 | 3,95 m | **47** | 14 h 22 | 4,15 m | **47** |
| 22 | خ | 3h 06 | 4,05 m | **49** | 15 h 24 | 4,30 m | **52** |
| 23 | ج | 4 h 02 | 4,15 m | **56** | 16 h 11 | 4,45 m | **60** |
| 24 | س | 5h 44 4 | 4,35 m | **64** | 16 h 50 | 4,65 m | **68** |
| 25 | ا | 5 h 18 | 4,45 m | **72** | 17 h 24 | 4,80 m | **75** |
| 26 | إ | 5 h 48 | 4,60 m | **77** | 17 h 56 | 4,90 m | **79** |
| 27 | ث | 6 h 16 | 4,65 m | **81** | 18 h 27 | 4,95 m | **81** |
| 28 | ر | 6 h 44 | 4,70 m | **81** | 18 h 57 | 4,90 m | **81** |
| 29 | خ | 7h 12 | 4,65 m | **80** | 19 h 28 | 4,85 m | **79** |
| 30 | ج | 7 h 39 | 4,60 m | **76** | 19 h 58 | 4,70 m | **74** |
| 31 | س | 8h 08 | 4,50 m | **71** | 20 h 30 | 4,55 m | **68** |

**a.** نريد تصنيف الارتفاعات (h)لمياه الصباح والمساء حسب فئات بمدى 0.25 m

الفئة ① هي :( $3,75 \leqslant h < 4,00$ )

كم من الفئات لتصنيف كافة تلك المرتفعات؟ حددهم مع الترقيم .

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** أكمل الجدول إذن :

| الارتفاع | ① | ② |
|---|---|---|
| التكرار | | |

**c.** نريد الآن تصنيف المعاملات (c).

| المعامل | $40 \leqslant c < 50$ | $50 \leqslant c < 60$ | $60 \leqslant c < 70$ | $70 \leqslant c < 80$ | $80 \leqslant c < 90$ | $90 \leqslant c < 100$ | $100 \leqslant c < 110$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | | | | | | | |

**d.** ماذا تلاحظ؟

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**3** وهذه نتائج مباريات الدوري1لكرة القدم في 2009-2010 لناديين.
(نتيجة النادي بالغامق.)

فريق فالنسيا

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** - 3 | 1 - **0** | **2** - 3 | 0 - **1** | **1** - 1 | 2 - **5** |
| **3** - 2 | 3 - **2** | **2** - 0 | 0 - **2** | **0** - 0 | 0 - **3** |
| **1** - 1 | 0 - **1** | 4 - **0** | **3** - 1 | 2 - **1** | **0** - 0 |
| 3 - **2** | **1** - 3 | 0 - **2** | **1** - 1 | 5 - **1** | **2** - 1 |
| 0 - **1** | **1** - 0 | 1 - **0** | **0** - 2 | 2 - **1** | **1** - 0 |
| 2 - **1** | **0** - 1 | 1 - **1** | **2** - 0 | **0** - 0 | 2 - **2** |
| **2** - 2 | 1 - **1** | | | | |

فريق لانس

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 - **1** | **2** - 0 | 1 - **2** | **2** - 2 | 1 - **0** | **1** - 1 |
| 3 - **0** | **0** - 2 | 2 - **0** | **0** - 2 | 1 - **1** | **1** - 1 |
| 1 - **2** | **2** - 1 | **1** - 0 | 2 - **1** | **2** - 0 | 0 - **0** |
| **1** - 0 | 1 - **1** | **0** - 1 | 1 - **0** | **2** - 1 | 1 - **0** |
| **3** - 0 | 1 - **0** | **1** - 1 | 1 - **0** | **0** - 0 | 5 - **1** |
| 1 - **0** | **3** - 0 | 0 - **0** | **1** - 1 | 1 - **4** | **1** - 1 |
| 0 - **0** | **4** - 3 | | | | |

**a.** جمع هذه البيانات حسب الفئات.

| النادي | النتائج | | |
|---|---|---|---|
| | الانتصارات | الهزائم | التعادلات |
| فالنسيا | | | |
| لا نس | | | |

**b.** اذا علمت أن الفوز يستحق 3 نقاط، والتعادل يستحق1نقطة والهزيمة 0 نقطة. بحساب عدد نقاط كل فريق في نهاية البطولة.

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** ما هو الفريق الأعلى مرتبة؟

.....

.....

**4** تم تسجيل درجات الحرارة في الصيف الماضي (درجة مئوية °C) في مدينة سرايدي ، كل يوم عند منتصف النهار .

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 31 | 25 | 37 | 35 | 35 | 33 | 25 | 32 | 29 | 31 | 37 |
| 37 | 36 | 23 | 27 | 36 | 27 | 38 | 23 | 32 | 22 | 37 | 37 |
| 28 | 27 | 30 | 28 | 33 | 34 | 26 | 30 | 31 | 37 | 32 | 31 |
| 29 | 36 | 30 | 22 | 36 | 25 | 34 | 37 | 26 | 26 | 30 | 32 |
| 35 | 29 | 24 | 27 | 28 | 36 | 28 | 26 | 36 | 30 | 38 | 32 |

**a.** ضع درجات الحرارة هذه في جدول حسب فئات مداها5 درجات مئوية (الفئة الأولى: من 21° إلى 25°).

| T °C | |
|---|---|
| التكرار | |

**b.** كم عدد الأيام يوما كانت درجة الحرارة فوق 30 درجة مئوية؟

.....

.....

**5** تضم جولة في الوطن 20 مرحلة ومقدمة(استهلال) وهذه هي التفاصيل.

| اليوم | النوع | المسافة |
|---|---|---|
| P | مقدمة | 8,9 km |
| 1 | سهل | 223,5 km |
| 2 | كثير التلال | 201 km |
| 3 | سهل | 213 km |
| 4 | سهل | 153,5 km |
| 5 | سهل | 187,5 km |
| 6 | سهل | 227,5 km |
| 7 | جبل متوسط | 165,5 km |
| 8 | جبل عالي | 189 km |
| 9 | جبل عالي | 204,5 km |
| 10 | جبل متوسط | 179 km |
| 11 | سهل | 184,5 km |
| 12 | كثير التلال | 210,5 km |
| 13 | سهل | 196 km |
| 14 | جبل عالي | 184,5 km |
| 15 | جبل عالي | 187 km |
| 16 | جبل عالي | 199,5 km |
| 17 | جبل عالي | 174 km |
| 18 | سهل | 198 km |
| 19 | ضد عقارب الساعة | 52 km |
| 20 | سهل | 102,5 km |

**a.** احسب عدد الكيلومترات في نهاية الجولة.

.....

.....

.....

**b.** احسب متوسط المسافات المقطوعة في كل مرحلة خلال هذه الجولة في الوطنية.

.....

.....

**c.** أكمل الجدول التالي.

| النوع | مقدمة | سهول | كثيرة التلال | جبال متوسطة | جبال عالية | ضد عقارب الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التكرات | | | | | | |

**d.** جمع المسافات (d) حسب فئات بمدى 20 km باستثناء الأولى.

| d | 0⩽d<150 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| التكرات | | | | | |

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** هذه هي القيمة التقريبية للرقم π

3,14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211706

احسب عدد مرات ظهور الأرقام الفردية والأرقام الزوجية في الجزء العشري.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2** إليكم النتائج (بالأمتار) التي حققها الرجال في الوثب الطويل في تصفيات دورة الألعاب الأولمبية 2008.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8,23 | 7,81 | 7,95 | 8,04 | 7,77 | 7,79 | 7,94 | 8,14 |
| 7,88 | 7,93 | 7,87 | 7,62 | 7,69 | 8,01 | 7,77 | 7,63 |
| 8,07 | 8,07 | 8,27 | 7,90 | 7,88 | 7,70 | 7,75 | 7,62 |
| 7,95 | 7,64 | 8,14 | 7,58 | 7,91 | 8,16 | 7,93 | 7,70 |
| 7,35 | 7,77 | 7,54 | 7,81 | 7,53 | 7,34 | | |

**a.** جمع هذه البيانات حسب الفئة واحسب التكرار النسبي كل فئة .

| القفز بالمتر m | من 7,30 إلى 7,59 | من 7,60 إلى 7,89 | من 7,90 إلى 8,19 | من 8,20 إلى 8,50 |
|---|---|---|---|---|
| التكرار | | | | |
| التكرار النسبي | | | | |

**b.** فقط 12 الأوائل كانوا مؤهلين للنهائي. وهذه النتائج (بما في ذلك الإقصاء).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,85 | 8,07 | 7,84 | 8,19 | 8,16 | 8,34 |
| 8,24 | 8,00 | 8,20 | 7,80 | - | 8,19 |

ثم أكمل الجدول أدناه

| القفز بالمتر m | من 7,30 إلى 7,59 | من 7,60 إلى 7,89 | من 7,90 إلى 8,19 | من 8,20 إلى 8,50 |
|---|---|---|---|---|
| التكرار | | | | |
| التكرار النسبي | | | | |

**c.** قارن التكرارات النسبية الجدولين.

.....

.....

.....

.....

**3** نرمي زهرة النرد 60 مرة، ولاحظنا الأعداد التي ظهرت.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 5 |
| 3 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 2 | 5 | 3 | 6 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 6 |

**a.** أكمل الجدول التالي.

| العدد | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | | | | | | |
| التكرار النسبي | | | | | | |

ما هو التكرار النسبي

**b.** حدوث (ظهور)الرقم 5؟

.....

.....

**c.** نسبة ظهور الرقم 2؟

.....

.....

**d.** حدوث (ظهور)الأرقام الزوجية؟

.....

.....

**e.** جرب بنفسك واكتب نتائجك أدناه

**f.** ثم أكمل الجدول التالي.

| العدد | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | | | | | | |
| التكرار النسبي | | | | | | |

**g.** قارن نتائجك بالنتائج الواردة في البداية. ماذا تلاحظ؟

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**4** عينت ممرضة المدرسة فصايل دماء تلاميذ أقسام السنة 1 وأقسام السنة 2 متوسط.

| فصيلة الدم | A | B | AB | O | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | 81 | 18 | 9 | 72 | |
| التكرار النسبي | | | | | 1 |
| النسبة المئوية | | | | | 100 |

**a.** ما هو العدد الإجمالي لهذين المستويين؟

ثم اكتب النتائج في الجدول.

.....

.....

.....

**b.** أكمل سطور "التكرار النسبي " و " النسبة المئوية" في الجدول.

**c.** ما هي النسبة المئوية لتلاميذ ماعدا AB؟

.....

.....

.....

.....

**5** تم كتابة التعبير نفسه بعدة لغات.

① Gelukkige verjaardag ② Buon compleanno ③ Happy Birthday

④ Alles Gute zum Geburtstag ⑤ Joyeux anniversaire ⑥ Feliz cumpleaños

**a.** احسب تكرار حروف العلة(voyelles) في كل تعبير (الهولندية -الإيطالية -الإنجليزية -الألمانية -الفرنسية -الإسبانية).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

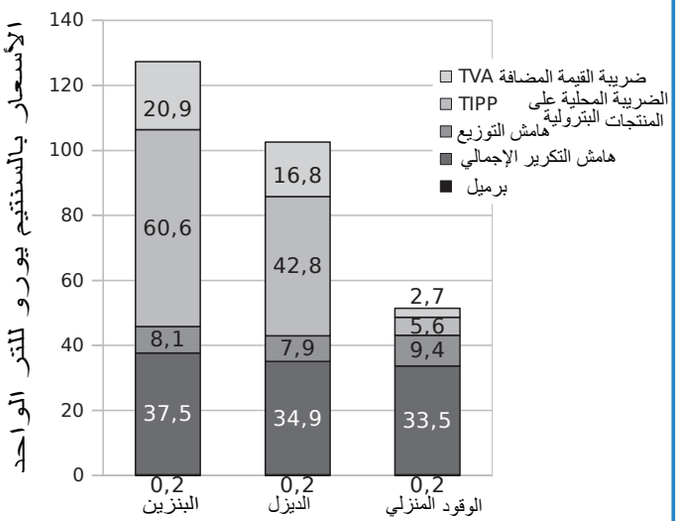
**b.** رتب اللغات بترتيب تصاعدي لتكرارات حروف العلة.

.....

.....

.....

**6** يوضح هذا الرسم البياني تحلل أسعار البنزين والديزل والوقود المنزلي في عام 2009.




**a.** احسب السعر الإجمالي لتر واحد من البنزين ، لتر واحد من الديزل ولتر واحد من زيت الوقود.

.....

.....

.....

**b.** أكمل الجدول بحساب النسبة المئوية لتكرار كل فئة بالنسبة إلى السعر الإجمالي (قرب إلى جزء من مائة)

| | البنزين | الديزل | الوقودالمنزلي |
|---|---|---|---|
| ضريبة TVA | | | |
| الضريبة TIPP | | | |
| هامش التوزيع | | | |
| هامش التكرير الإجمالي | | | |
| برميل | | | |

**c.** قارن بين أسعار الفئتين البنزين والديزل.

.....

.....

.....

**d.** قارن النسب المئوية الفئتين البنزين والديزل. ماذا تستنتج.

.....

.....

.....

.....

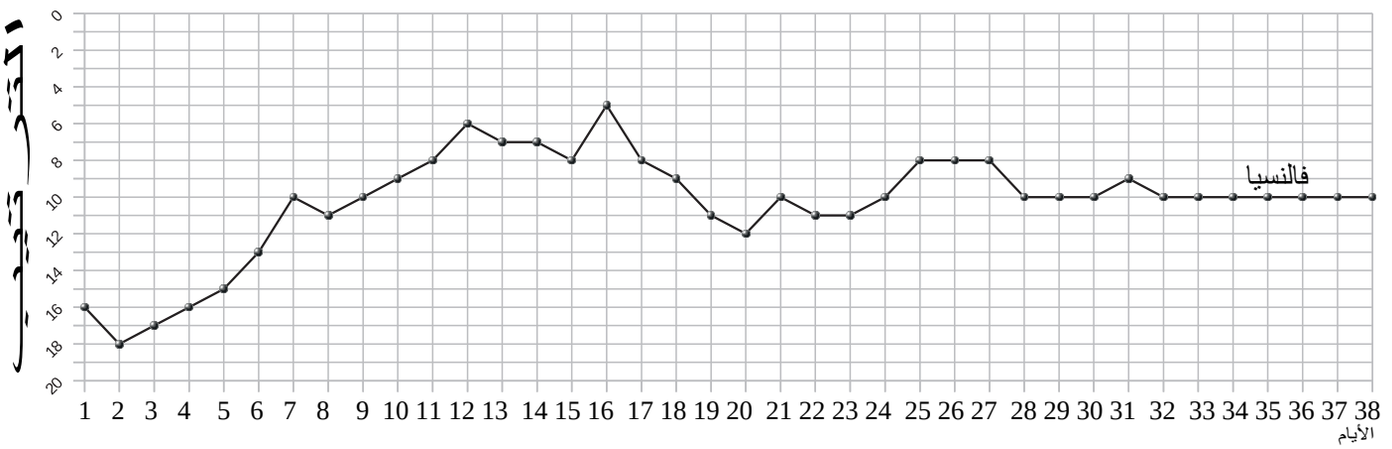
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** فيما يلي الترتيب بعد كل يوم من بطولة الدوري الأول لفريق لانس للعام 2009-2010 والمخطط البياني أسفله لفريق فالنسيا.

| النادي | يوم البطولة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1er | 2e | 3e | 4e | 5e | 6e | 7e | 8e | 9e | 10e | 11e | 12e | 13e | 14e | 15e | 16e | 17e | 18e | 19e | 20e |
| فالنسيا | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| لا نس | 19e | 11e | 6e | 6e | 10e | 10e | 13e | 17e | 18e | 19e | 19e | 17e | 16e | 15e | 15e | 15e | 14e | 14e | 13e | 13e |

| النادي | 21e | 22e | 23e | 24e | 25e | 26e | 27e | 28e | 29e | 30e | 31e | 32e | 33e | 34e | 35e | 36e | 37e | 38e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| فالنسيا | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| لا نس | 15e | 15e | 14e | 15e | 13e | 13e | 15e | 15e | 15e | 15e | 16e | 14e | 14e | 14e | 14e | 13e | 14e | 11e |




**a.** أكمل جدول فالنسيا من خلال قراءة القيم على الرسم البياني.

**b.** أكمل الرسم البياني للانس باستخدام البيانات في الجدول

**c.** أعط ترتيب كل فريق في اليوم 13 من البطولة.

.....

.....

.....

.....

**d.** ما هو الترتيب الأفضل لكل فريق من الفريقين؟ والترتيب الأسوأ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**e.** خلال أي فترة حصل نادي لانس على تصنيف أفضل من نادي فالنسيا؟

.....

.....

.....

**2** سئل 64 طفلاً عما يجعلهم سعداء في العيد من بين خمسة خيارات ممكنة وتم الحصول على النتائج التالية.

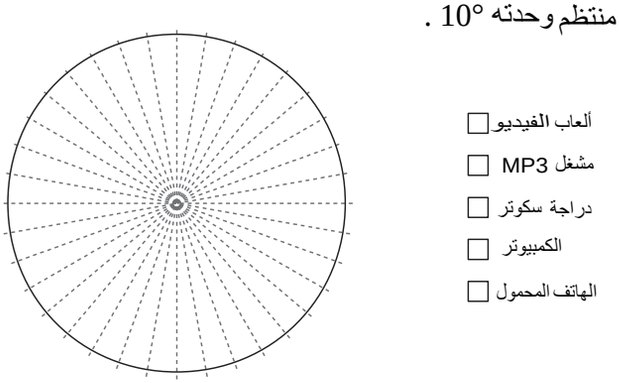
| | ألعاب الفيديو | مشغل MP3 | دراجة سكوتر | الكمبيوتر | الهاتف المحمول |
|---|---|---|---|---|---|
| التكرار النسبي | $\frac{1}{9}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{1}{18}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{4}{9}$ |
| الزاوية بالدرجات | | | | | |

**a.** تحقق من أن مجموع التكرارات النسبية هو 1.

.....

.....

**b.** أكمل الجدول والرسم البياني مع العلم أن القرص مدرج تدريـــج منتظم وحدته 10° .




https://www.facebook.com/ahrizat

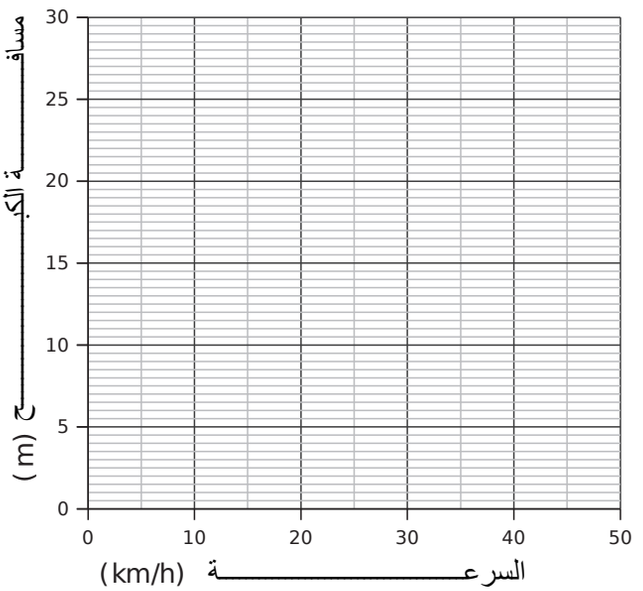
**3** يوضح الجدول التالي مسافة الكبح ($d_F$) لسكوتر في طريق جاف بدلالة السرعة. (نحن لا نأخذ في الاعتبار وقت رد فعل السائق.)

75

**a.** في الطرق الرطبة، يكون $d_F$ أكبر بنسبة 75% من الطرق الجافة. أكمل السطر الثالث بالتدوير إلى أقرب نصف متر.

| السرعة (km/h) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_F$ (m) في طريق جاف | 0 | 0,5 | 2,5 | 5,5 | 10 | 15,5 |
| $d_F$ (m) في طريق رطب | | | | | | |

**b.** علم نقاط تمثل $d_F$ بدلالة السرعة على طريق رطب باللون الأزرق ثم على طريق جاف باللون الأحمر. أربط بخط نقاط كل لون .




**c.** هل $d_F$ يتناسب مع السرعة؟ برر.

.....

.....

.....

**d.** باستخدام الرسم البياني، أعط مسافة الكبح المدورة إلى أقرب نصف متر على طريق جاف ثم على طريق رطب بسرعة

- 25 Km/h

.....

.....

.....

- و 45 Km/h

.....

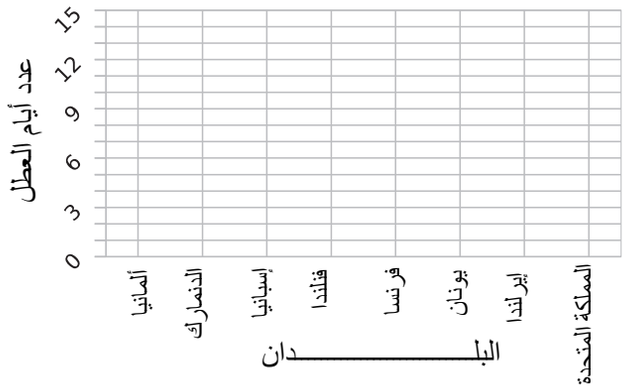
.....

.....

**4** هذا عدد أيام العطل الأعياد حسب البلد.

| البلد | عدد أيام العطل |
|---|---|
| فرنسا | 11 |
| يونان | 12 |
| أيرلندا | 9 |
| المملكة المتحدة | 8 |
| ألمانيا | 13 |
| الدنمارك | 10 |
| إسبانيا | 14 |
| فنلندا | 14 |

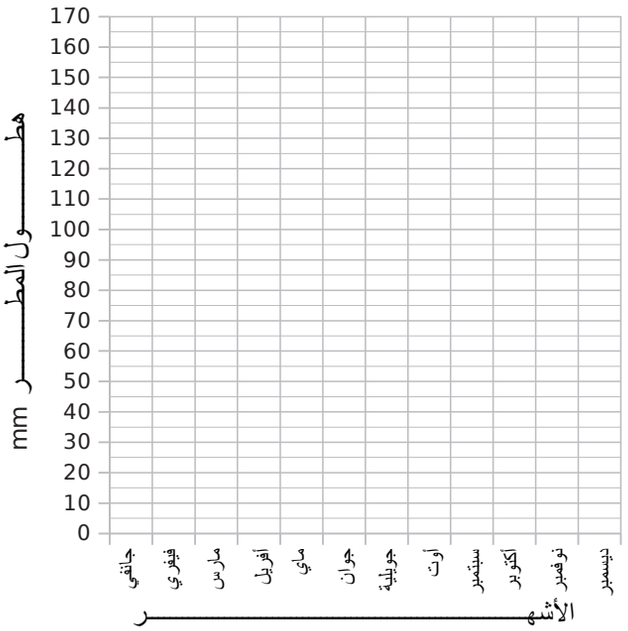
مثل هذه البيانات في مخطط أعمدة.




**5** تم تسجيل هطول الأمطار الشهري (بـ mm) في مدينة عنابة في عام 2009.

| الشهر | جانفي | فيفري | مارس | أفريل | ماي | جوان | جويلية | أوت | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الهطول (mm) | 62 | 68 | 57 | 29 | 70 | 96 | 71 | 27 | 26 | 54 | 163 | 95 |

**a.** مثل هذه البيانات بمخطط مستطيلات.




**b.** في أي شهر انخفض معدل سقوط الأمطار عن 60 mm؟

.....

.....

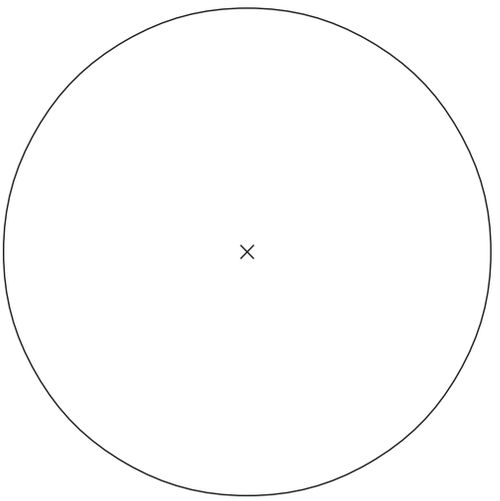
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** في منزل مساحته 90 m² (مترًا مربعًا)، تتوزع مساحة الغرف بالجدول أدناه

| | الغرف | الحمام و مرحاض | المعيشة | المطبخ | الخزين | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المساحة | 32 | 8 | 35 | 10 | 5 | |
| الزاوية (°) | | | | | | 360° |

Complète ce tableau puis construis un diagramme circulaire traduisant ces données.



**7** لصنع كعك (Far Breton)، نحتاج إلى مكونات مختلفة وهذه الكميات

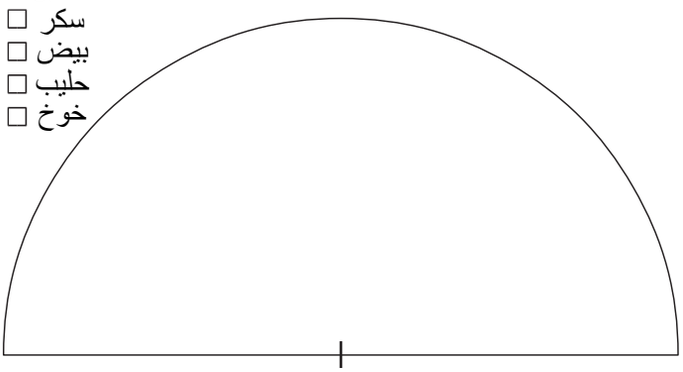
| العنصر | الكمية | الكمية بـ g | النسبة المئوية | الزاوية بـ ° |
|---|---|---|---|---|
| طحين | 250 g | | | |
| سكر | 150 g | | | |
| بيض | 4 | | | |
| حليب | 1 L | | | |
| خوخ | 100 g | | | |
| المجموع | | | L | 180° |

**a.** مع العلم أن البيضة تزن في المتوسط 60g و 1L من الحليب 1kg ، أكمل العمود الثالث.

**b.** أكمل بقية الجدول.

**c.** ارسم مخطط نصف دائري يترجم هذه البيانات.
(لا تنسى التسميات.)

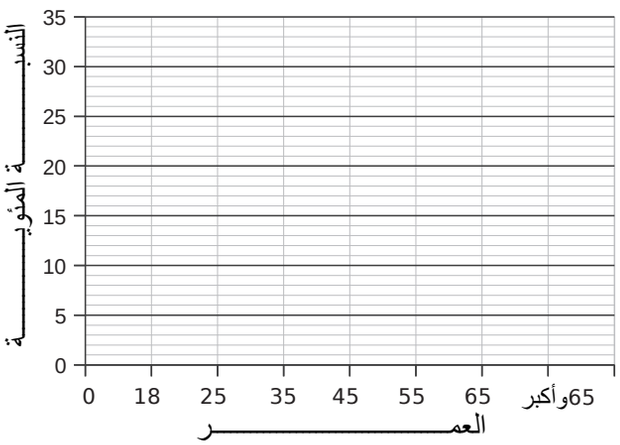
☐ طحين
☐ سكر
☐ بيض
☐ حليب
☐ خوخ

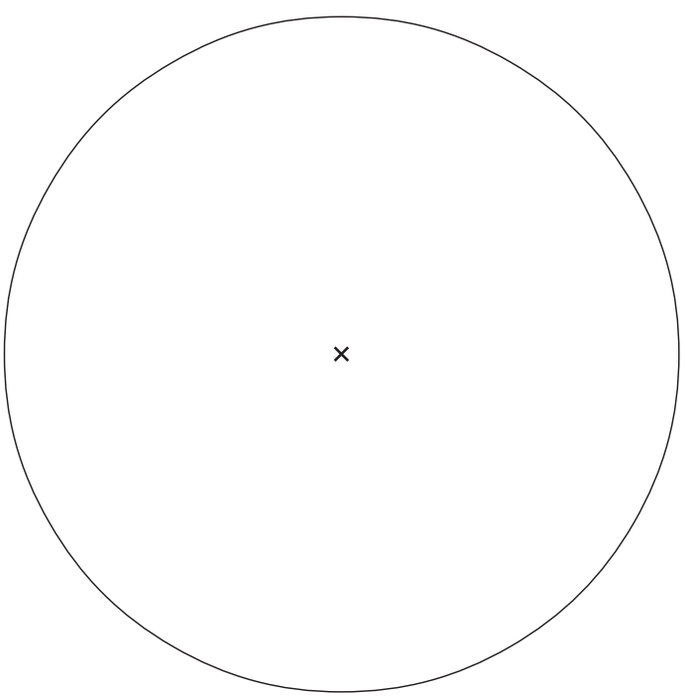


**8** هذا هو التوزيع العمري للاعبين على شبكة الإنترنت.

| | النسبة المئوية ( % ) | العمر (a) بالسنوات |
|---|---|---|
| | 22 | $0 \leqslant a < 18$ |
| | 9 | $18 \leqslant a < 25$ |
| | 17 | $25 \leqslant a < 35$ |
| | 32 | $35 \leqslant a < 45$ |
| | 15 | $45 \leqslant a < 55$ |
| | 4 | $55 \leqslant a < 65$ |
| | 1 | $65 \leqslant a$ |
| | | |

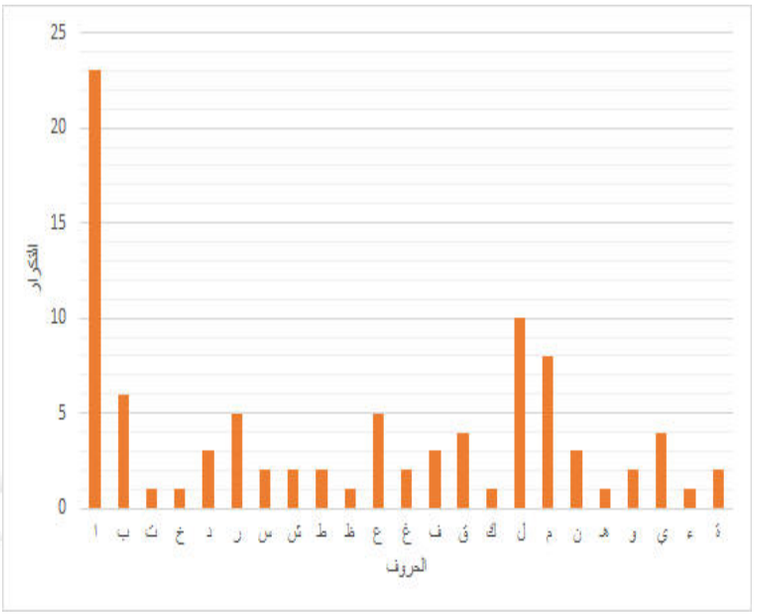
مثل هذه البيانات بمخطط مستطيلات ثم بمخطط دائري.



https://www.facebook.com/ahrizat

**1** تم تشفير أرْبَعُ حِكَم ويتم ذلك باستبدال كل حرف من الحروف الأبجدية برمز . فك شفرة هذه الجمل باستخدام الرسم البياني الذي يعطي تكرار ظهور كل حرف.
(يمكن أن يساعدك الجدول.)




1/ ✸ ➤ ❀ ❦ ✣ ♫ ➘ ➤ ☜ ♫ ❍ ♫ ✣ ♫ ✪ ➤

2/ ❍ ➤ ♫ ✈ ♣ ✙ ♫ ✙ ⤫ ❄ ❦ ✪ ♥ ❄ ¤

3/ ➤ ❦ ✈ ✙ ♫ ✣ ☜ ♫ ✙ ❁ ♫ ✪ ➤ ☜ ♫ ❀ ✪ ♥ ♫

4/ ❁ ☜ ✙ ♫ ☜ ♫ ✣ ➤ ♫ ☜ ♫

☜ ♫ ➘ ❄ ♫ ☜ ♫ ✸ ➤

| ❍ | ☎ | ❦ | ➘ | ⌖ | ✸ | ➤ | ☜ | ⤫ | ❄ | ➤ | ❁ | ✣ | ✿ | ♥ | ¤ | ✈ | ✪ | ❀ | ❖ | ♣ | ✙ | ♫ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | ل | | | | | | | | | | | | | | | ا |

**2** يعطي هذا الجدول توزيع كتل البيض (بـ g) في مزرعة دجاج.

| الكتلة بـ g | 41 وأقل | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 وأكثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 10 | 15 | 17 | 30 | 46 | 39 | 48 | 57 | 55 | 53 | 68 | 72 | 91 | 94 | 93 | 85 | 75 | 68 | 59 | 55 | 140 |

**a.** احسب العدد الإجمالي للبيض الذي تم تعييره .....

**b.** حسب البلد ، لا يتم معايرة البيض بالطريقة نفسها.أكمل العمود E (التكرار) لكل جدول.

| سويسرا | | | |
|---|---|---|---|
| العيار | | E | F |
| صغير | 49 g وأقل | | |
| وسط | من 50 g إلى 65 g | | |
| كبير | من 66 g وأكثر | | |

| كندا | | | |
|---|---|---|---|
| العيار | | E | F |
| صغير جدا | 41 g وأقل | | |
| صغير | من 42 g إلى 48 g | | |
| وسط | من 49 g إلى 55 g | | |
| كبير | من 56 g إلى 63 g | | |
| كبير جدا | من 64 g إلى 69 g | | |
| ضخم | من 70 g وأكثر | | |

| فرنسا | | | |
|---|---|---|---|
| العيار | | E | F |
| S | من 52 g ، وأقل | | |
| M | من 53 g إلى 62g | | |
| L | من 63g إلى 72g | | |
| XL | من 73 g وأكثر | | |

**c.** أكمل العمود F (التكرار النسبي) من كل جدول. بالتدوير إلى جزء من عشرة.

**d.** قارن النسب المئوية التي تم الحصول عليها في كل بلد لفئة كبير (الفئة L في فرنسا).

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

1

# التناظر المركزي

السلسلة 1 التعرف على نقاط أو أشكال متناظرة.....62

السلسلة 2إنشاءات.....64

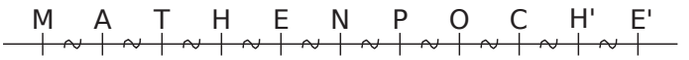
السلسلة 3خصائص.....68

السلسلة 4 مركز التناظر.....71

إدماج..... 74

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** من خلال ملاحظة الشكل أدناه، أكمل الجمل التالية:




**a.** النقطة M هي النقطة نظيرة النقطة E بالنسبة للنقطة .....

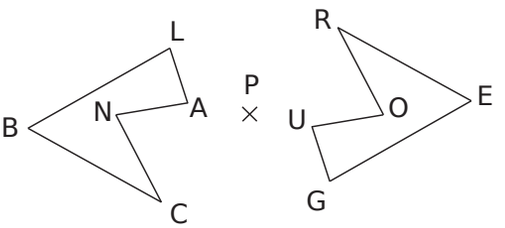
**b.** النقطة ' E هي نظيرة النقطة .... بالتناظر المركزي الذي مركزه O.

**c.** النقاط .... و H متناظرتان بالنسبة للنقطة N

**d.** التناظرذات المركز .... يحول T إلى C.

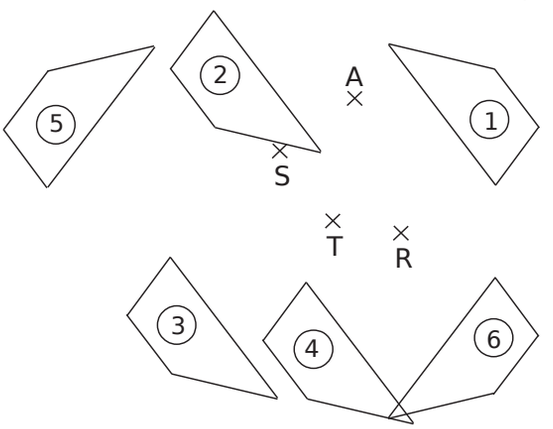
**e.** بالتناظر ذات المركز N ، النقطة .... هي صورة النقطة 'E.

**2** الخماسي ROUGE هو نظير الخماسي BLANC بالنسبة لمركز التناظر P. أكمل الجدول أدناه .




| النقطة | B | L | A | N | C |
|---|---|---|---|---|---|
| نظيرتها | | | | | |

**3** رسمنا نظائر الرباعي رقم ① من خلال ثلاثة تناظرات مركزية مختلفة. من خلال ملاحظة الشكل واستخدام الورق الشفاف، أكمل الجمل أدناه.

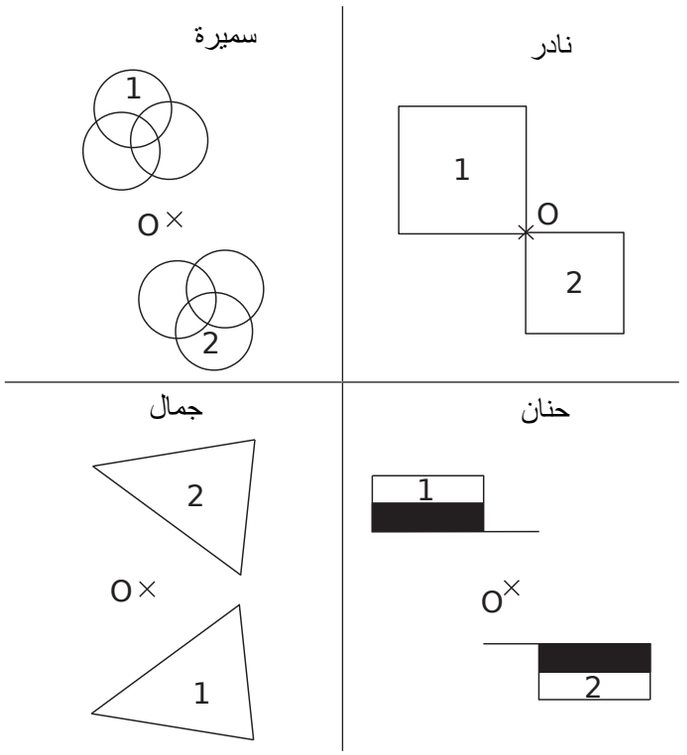



**a.** بالتناظر الذي مركزه R ، يتحول لرباعي رقم ① : إلى الرباعي رقم.....

**b.** الرباعي رقم ① والرباعي رقم③ متناظران بالنسبة إلى النقطة .....

**c.** الرباعي رقم ..... هو نظير الرباعي رقم ..... بتناظر الذي مركزه A.

**4** رسم تلاميذ الشكل رقم 2 نظيرا للشكل رقم 1 بالنسبة للنقطة O.




لكل رسم من رسوماتهم، حدد ما إذا كان الرسم صحيحا أو خاطئا مع شرح السبب.

.....

.....

.....

.....

.....

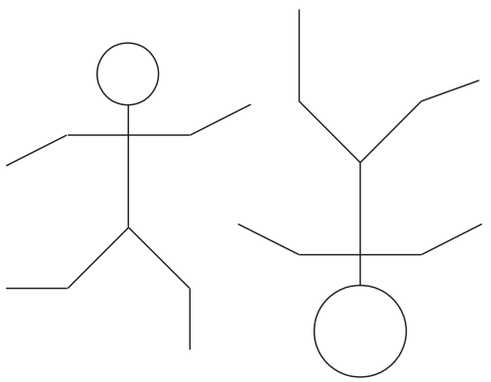
.....

.....

.....

.....

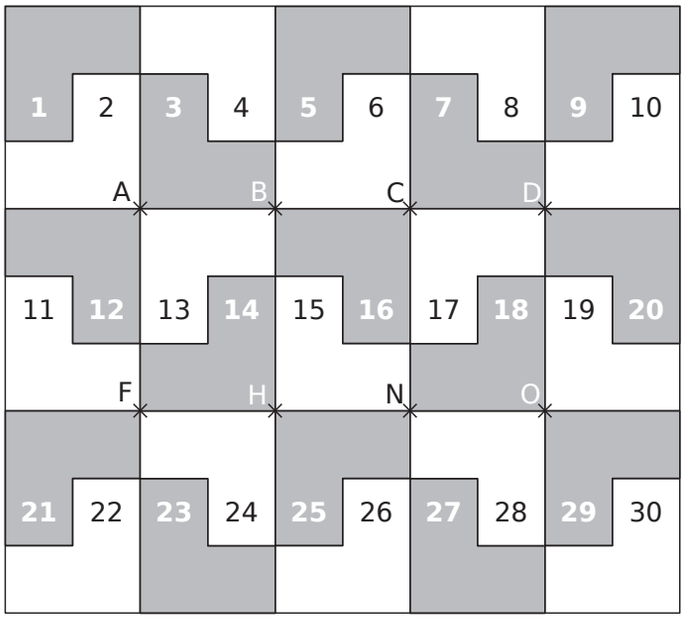
**5** ضع دائرة أو لون ما هو الخطأ في الشكل على اليمين بحيث يكون الشكلان متناظران بالنسبة إلى نقطة.



دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

**6** الرصف

الرصف أدناه مصنوع من 30 قطعة متطابق التي شكله هو:




**a.** انظر إلى الرصف وأكمل الجدول .

| رقم القطعة | | | 3 | 26 | 15 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| هي نظير القطعة رقم | 12 | 9 | | | 28 | 13 |
| بالنسبة للنقطة | A | C | B | H | | |

**b.** القطعة رقم 6 والقطعة 21 متناظرتان بالسبة إلى النقطة E.
علم النقطة E على الشكل.

**c.** يقول أحمد: "قمت بتحويل القطعة 16 بالتناظر الذي مركزة H ثم بالتناظر الذي محوره (AF). "
ما القطعة التي وجدها؟ .....

**d.** مثل أحمد، اكتب برنامج رسم الذي يحول الشكل 2 إلى الشكل 10

باستخدام فقط تناظرين مركزيين، وتناظرين محوريين

وبالنقاط المسماة من الرصف.

.....

.....

.....

.....

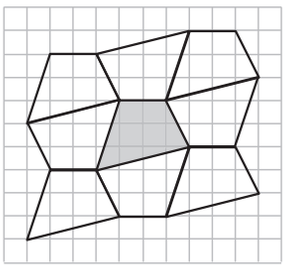
.....

.....

.....

.....

**7** الرصف



الرصف المقابل تولد عن الرباعي الرمادي.وضح كيفية إنشاء هذا الرصف باستخدام تناظرات مركزية فقط.

.....

.....

.....

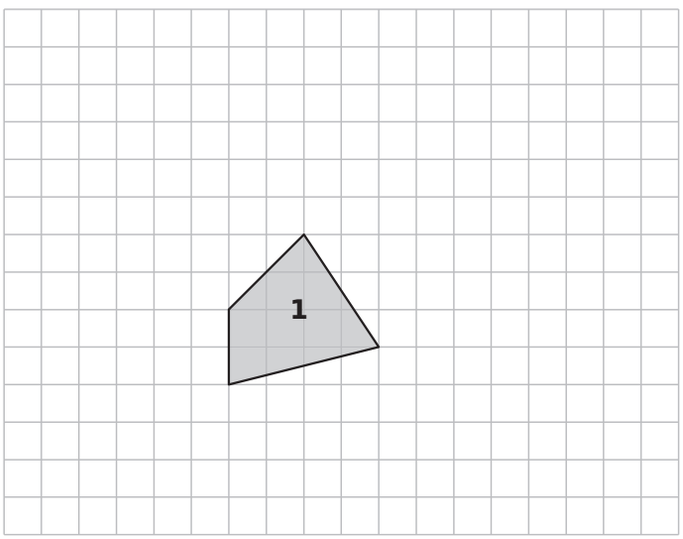
.....

.....

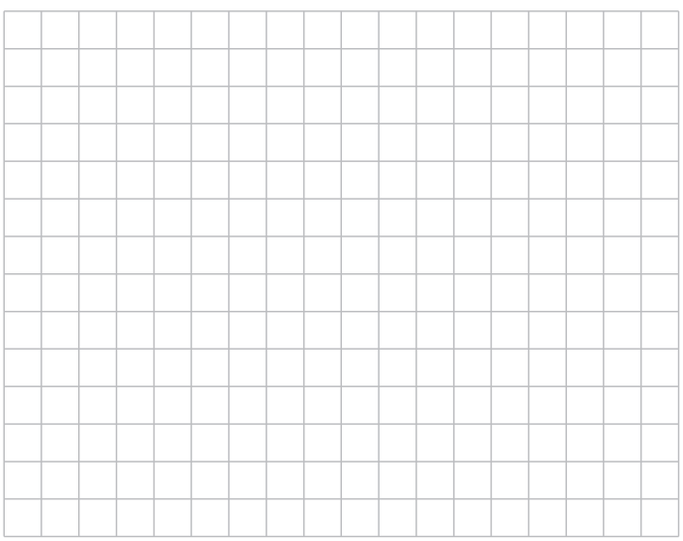
.....

.....

**b.** ارسم تبليطًا بأخذ الشكل الأساسي الرباعي 1.



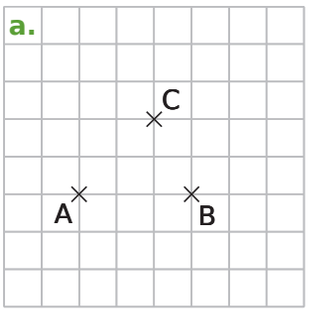

**c.** دورك الآن ، اخترع ترصيف حجره الأساسي رباعي تختاره.



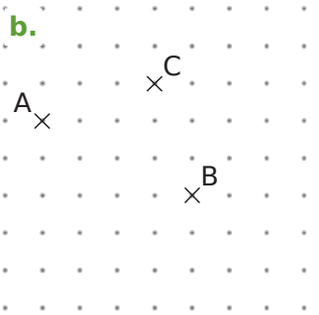
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** في كل حالة، علم النقطة D المتناظرة مع النقطة A بالنسبة للنقطة C ثم النقطة E نظيرة النقطة C بالنسبة للنقطة B .

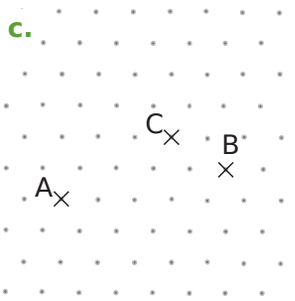
**a.**



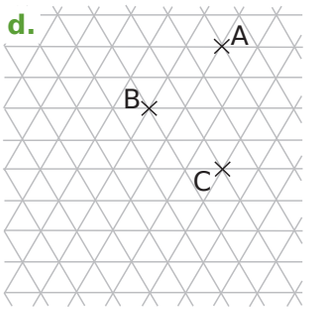

**b.**




**c.**

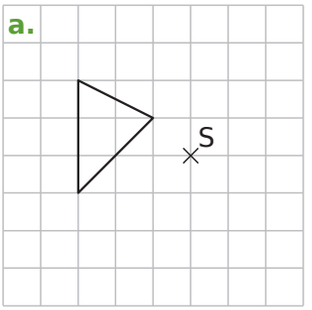



**d.**

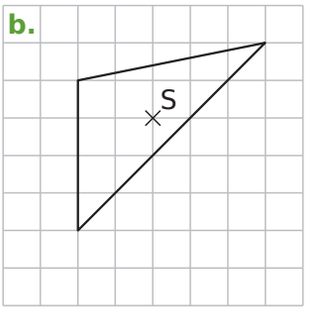



**2** في كل حالة ، ارسم نظير المثلث بالنسبة للنقطة S.

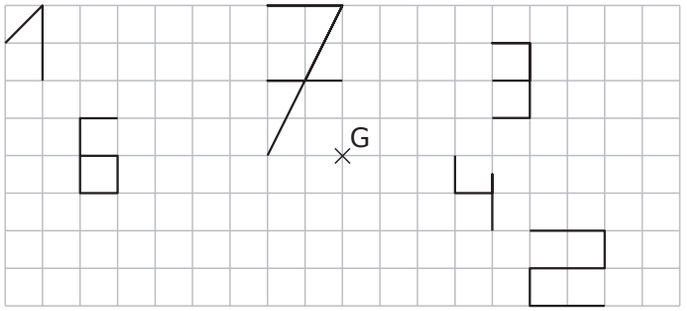
**a.**



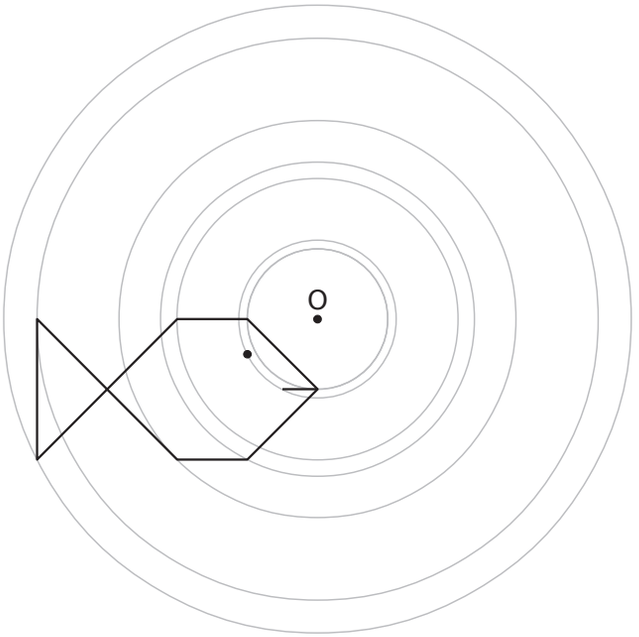

**b.**



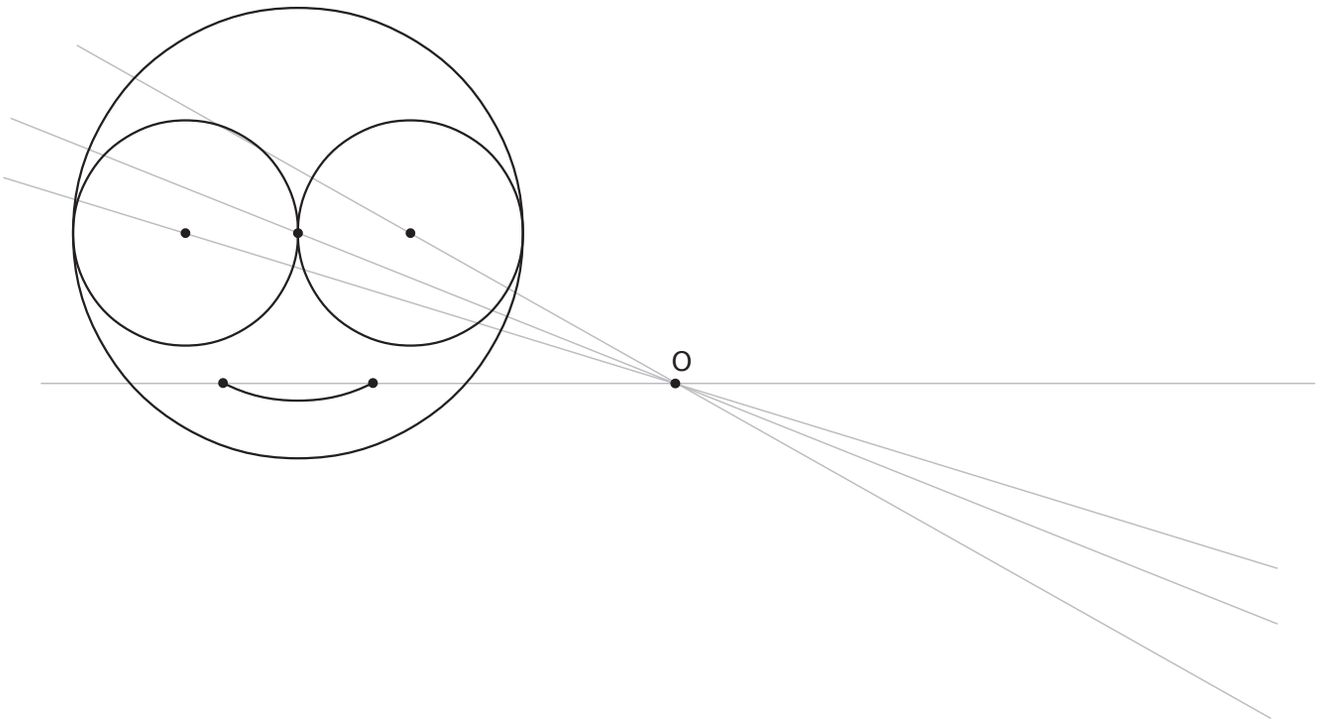

**3** ارسم نظير كل رقم بالنسبة للنقطة G.




**4** ارسم نظيرا بالنسبة إلى O لهذاالشكل **فقط باستخدام مسطرتك** .



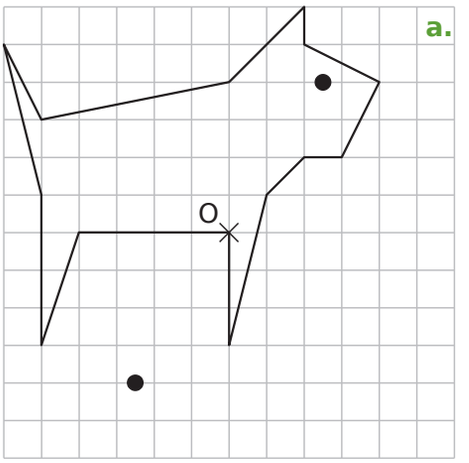

**5** ارسم نظيرا بالنسبة إلى O لهذا الشكل **فقط باستخدام مدورك** .



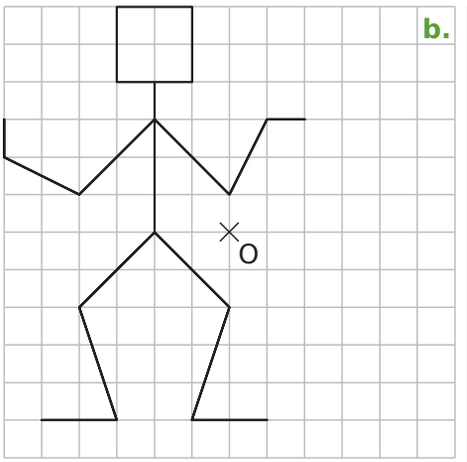

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** ارسم نظير كل شكل بالنسبة للنقطة O.

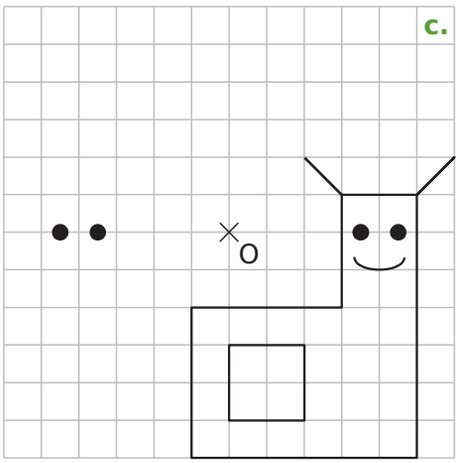
**a.**




**b.**

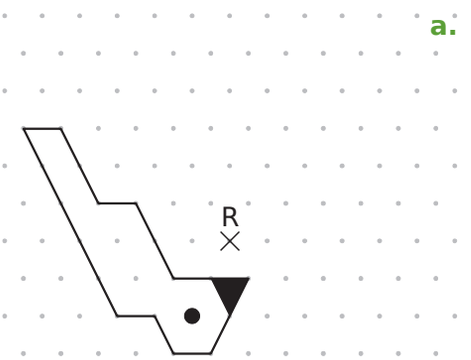



**c.**

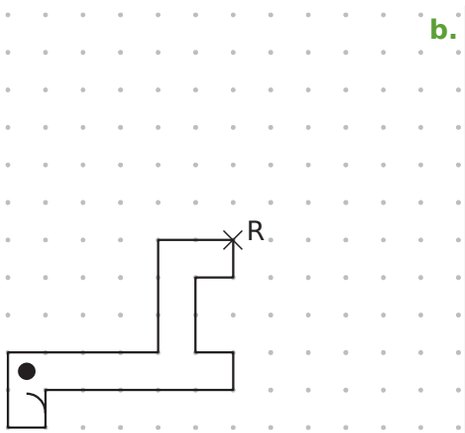



**7** ارسم نظير كل شكل بالنسبة للنقطة R.

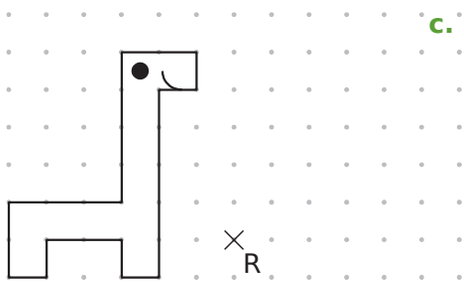
**a.**



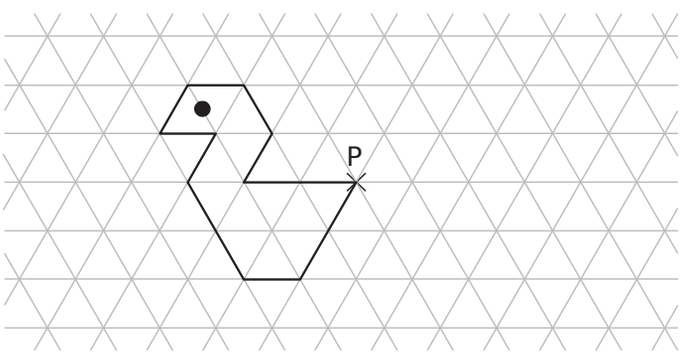

**b.**

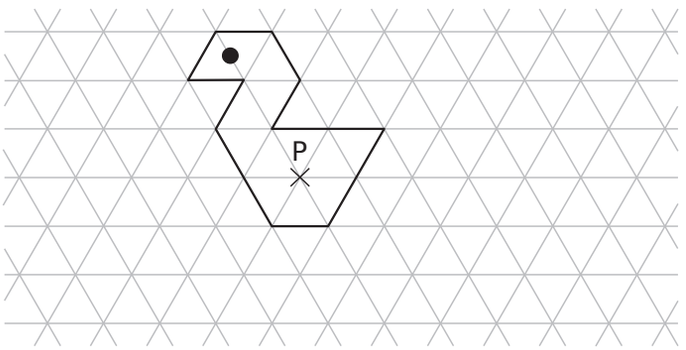



**c.**




**8** ارسم نظير كل شكل بالنسبة للنقطة P.

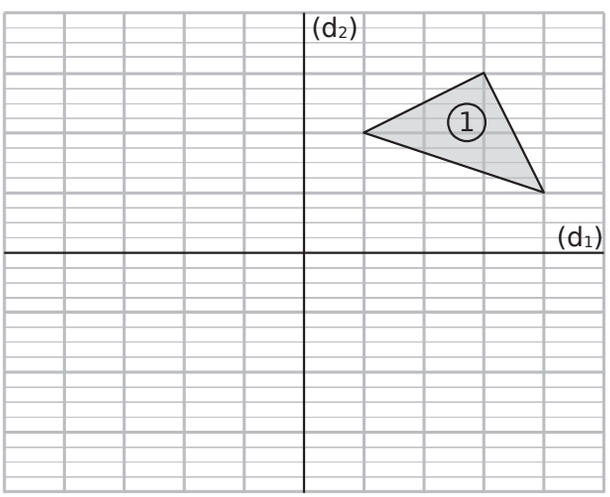



**9** بتناظرين محوريين

**a.** ارسم المثلث رقم ② نظير للمثلث رقم ① بالنسبة للمستقيم $(d_1)$.

**b.** ارسم المثلث رقم ③ نظير للمثلث رقم ② بالنسبة للمستقيم $(d_2)$.

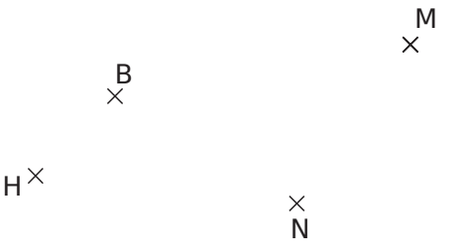



**c.** بأي تناظر يبدوأننا انتقلنا من المثلث ① إلى المثلث ③ ؟

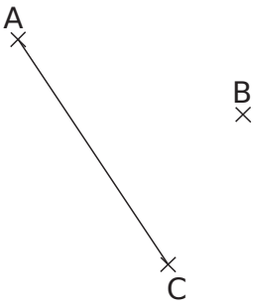
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

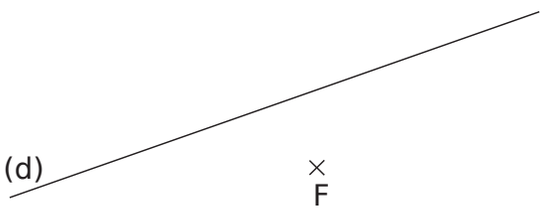
**10** ارسم نظائر النقاط H ، B و M بالنسبة للنقطة N.



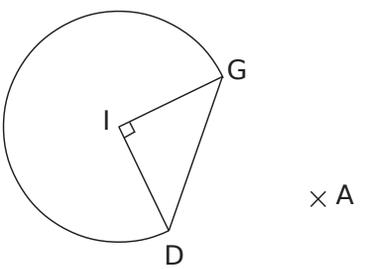

**11** ارسم نظير القطعة [AC] بالنسبة للنقطة B .




**12** ارسم نظير المستقيم (d) بالنسبة للنقطة F.



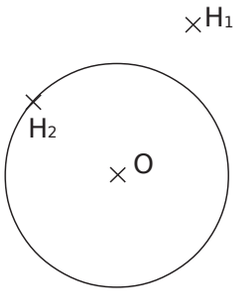

**13** ارسم نظير الشكل بالنسبة للنقطة A.




**14** حول الدائرة

**a.** ارسم الدائرة $(\mathscr{C}_1)$ نظيرة الدائرة التي مركزها O بالنسبة للنقطة $H_1$.

**b.** ارسم الدائرة $(\mathscr{C}_2)$ نظيرة الدائرة التي مركزها O بالنسبة للنقطة $H_2$.

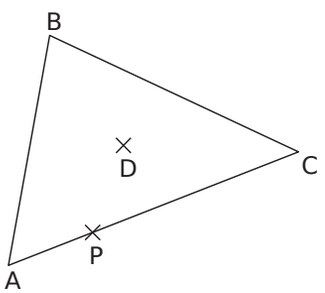



**15** حول المثلث

**a.** ارسم المثلث نظير المثلث ABC بالنسبة للنقطة B. سمه الشكل ①.

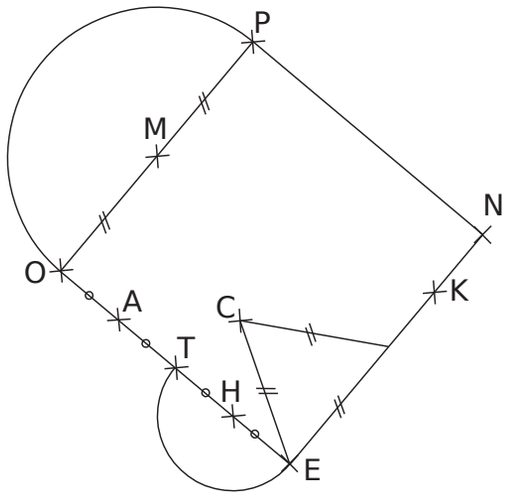
**b.** ارسم المثلث نظير المثلث ABC بالنسبة للنقطة P. سمه الشكل ② .

**c.** ارسم المثلث نظير المثلث ABC بالنسبة للنقطة D. سمه الشكل ③

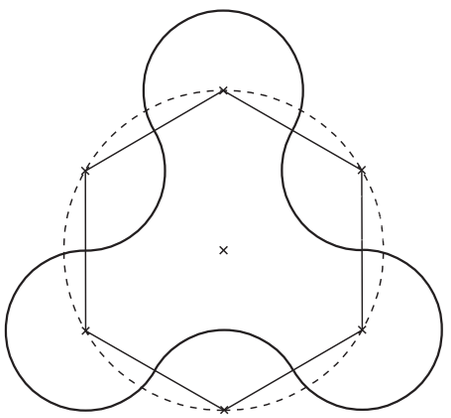



https://www.facebook.com/ahrizat

**16** PNEO مربع طول ضلعه 4 cm .النقطة K نقطة من الضلع [NE] بحيث: NK = 1 cm . ارسم نظير الشكل المعطى، بالنسبة للنقطة K.

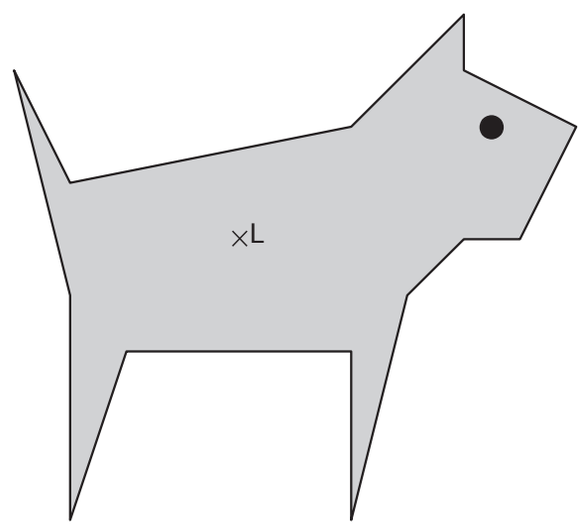



**17** ارسم نظير هذا الشكل بالنسبة للنقطة I .



I

**18** ارسم نظير صورة الكلب بالنسبة للنقطة L.




**19** الرؤوس المفقودة

**a.** علم نقطة O. ارسم ثلاثة مستقيمات ($d_1$) و ($d_2$) و($d_3$) تتقاطع في النقطة O.

**b.** علم النقطة R على المستقيم ($d_1$)، والنقطة B على المستقيم ($d_2$) والنقطة E على المستقيم ($d_3$).

**c.** باستخدام مدورك فقط، عين النقاط M ، U و T بحيث يكون المثلثين MER وBUT متناظران بالنسبة للنقطة O.

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** في كل حالة، قمنا برسم نظائر الأشكال بالنسبة إلى النقطة O، قم أنت بتشفيرها أو وضع المعلومات عليها. استخلص معلومات عن الشكل النظير بالنسبة إلى النقطة O ثم حدد رقم الجمل التي تبرر إجاباتك.

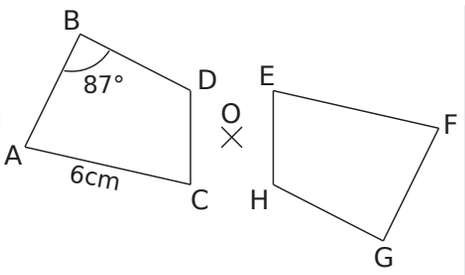
1) يحافظ التناظر المركزي على الأطوال.

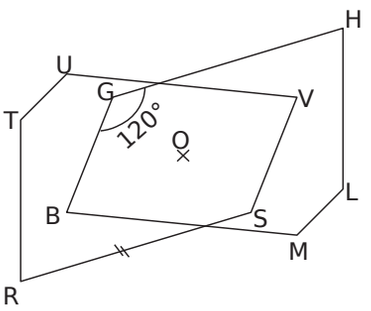
2) الدائرتان المتناظرتان بالنسبة إلى نقطة لهما نفس نصف قطرها

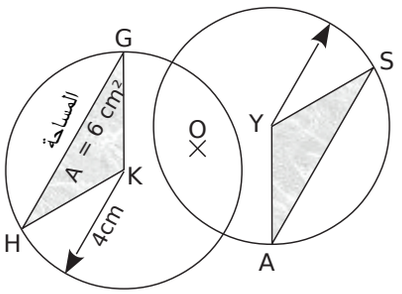
3) يقوم التناظر المركزي بتحويل مستقيم إلى مستقيم متواز.

4) يحتفظ التناظر المركزي بأقياس الزوايا.

5) الشكلان المتناظران بالنسبة إلى نقطة لهما نفس المساحة




**a.** وفقا لخاصية رقم ....، نستنتج أن .....

**b.** وفقا لخاصية رقم ....، نستنتج أن .....

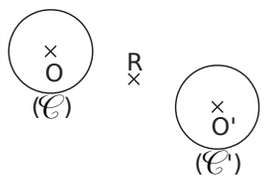
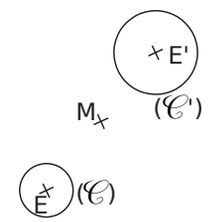
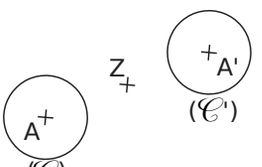
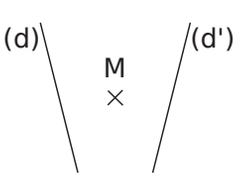
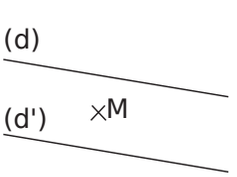
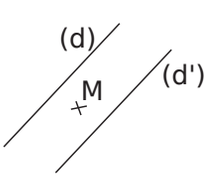
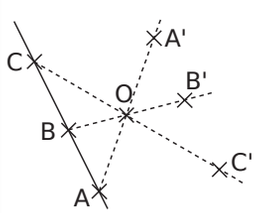
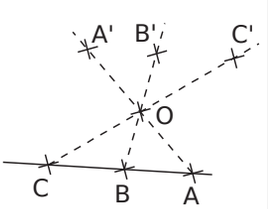
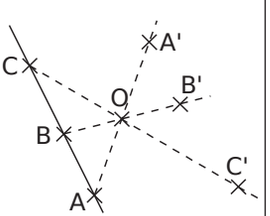
**c.** وفقا لخاصية رقم ....، نستنتج أن .....

**d.** وفقا لخاصية رقم ....، نستنتج أن .....

**e.** وفقا لخاصية رقم ....، نستنتج أن .....

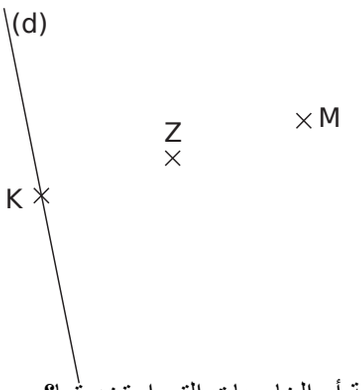
**f.** وفقا لخاصية رقم ....، نستنتج أن .....

**2** عامر، مريم وزليخة رسموا نظائر أشكال. وكل منهم ارتكب خطأ. اعثر عليه مع توضيح نوعه في العمود الأخير.

| | عامر | مريم | زليخة | التفسير |
|---|---|---|---|---|
| **a.** |   |   |   | ..... ..... ..... ..... |
| **b.** |   |   |   | ..... ..... ..... ..... |
| **c.** |   |   |   | ..... ..... ..... ..... |

**3** نظير مستقيم

**a.** النقطتان K و M متناظرة بالنسبة إلى Z. ارسم المستقيم (d') نظير المستقيم (d) بالنسبة إلى النقطة Z فقط باستخدام المسطرة غير المتدرجة والكوس.

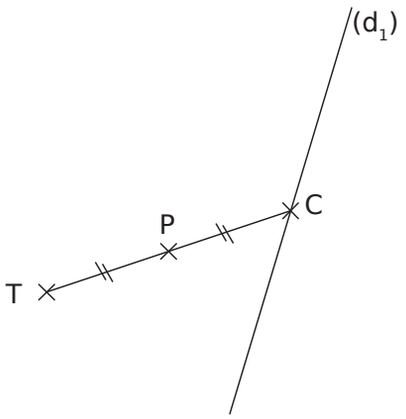



**c.** ما الخاصية أو الخاصيات التي استخدمتها؟

.....

.....

**b.** ارسم المستقيم $(d_2)$ نظير المستقيم $(d_1)$ بالنسبة للنقطة P، فقط باستخدام المسطرة غير المتدرجة والكوس.



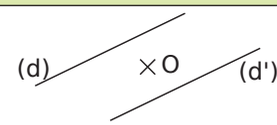
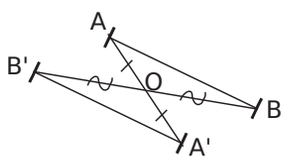
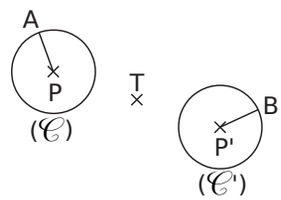
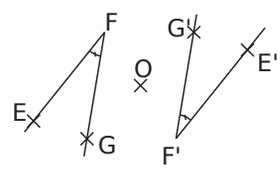

**4** عبدالله أنشأ النقطة C نظيرة النقطة S بالنسبة إلى النقطة U.

لقد مسح النقطة U عن طرق الخطأ. هل يمكنك مساعدته على استعادتها؟ علل إجابتك.

.....

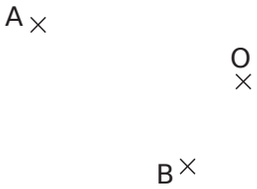
.....

**5** لكل تعليمة ، اكتب العناصر المفقودة لكي تكمل البرهان (الإثبات)

| | الاستنتاج | الخواص | الشكل | المعطيات |
|---|---|---|---|---|
| **a.** | ..... | المستقيمات المتناظران بالنسبة نقطة متوازيان. |   | (d) و (d') متناظران بالنسبة إلى O. |
| **b.** | ..... | ..... |   | ..... |
| **c.** | ..... | ..... |   | $(\mathscr{C})$ و $(\mathscr{C}')$ متناظرتان بالنسبة للنقطة T. |
| **d.** | ..... | ..... |   | الزاويتان $\widehat{EFG}$ و $\widehat{E'F'G'}$ متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O. |

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** لتكن A و O و B ثلاثة نقاط ليست استقامية .




**a.** حدد النقطة C نظيرة A بالنسبة إلى O و D نظيرة B بالنسبة إلى O.

**b.** ماذا نقول عن القطعتين [AB] و [CD]؟ علل إجابتك.

.....

.....

.....

.....

**c.** ما الذي تمثله النقطة O بالنسبة للقطعة [AC]؟ والقطعة [BD]؟ علل إجابتك.

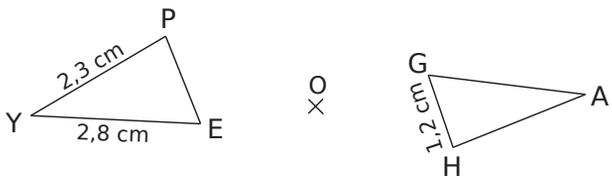
.....

.....

.....

.....

**7** المثلثات PYE وHAG متناظران بالنسبة إلى النقطة O (هذا الشكل ليس بالأبعاد الحقيقية ).




**a.** ما هي أطوال أضلاع المثلث PYE؟ علل إجابتك.

.....

.....

.....

.....

**b.** احسب $P_1$ محيط PYE ثم $P_2$ محيط HAG.

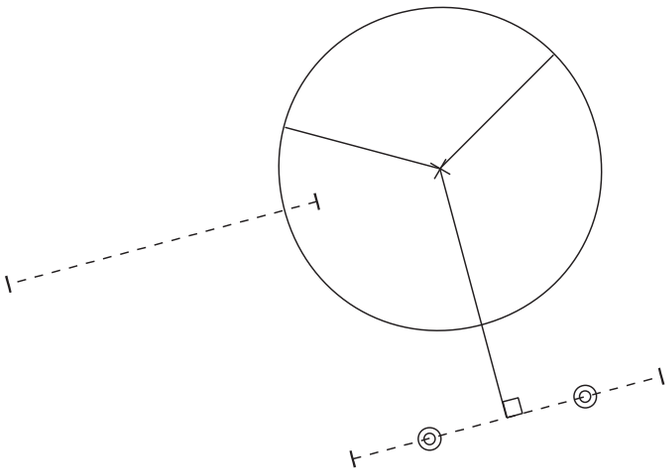
.....

.....

.....

.....

**8** بدأ مهدي برسم نظير الشكل بالنسبة للنقطة M.للأسف محيت النقطة M . ساعده على الانتهاء من رسم نظير الشكل دون تعليم النقطة M. فسر الخطوات التي قمت بها إلى الأستاذ.



**9** لنعتبر المستطيل ABCD حيث: AB = 3.5 cm و BC = 5 cm، والشكل A'B'C'D' نظير ABCD بالنسبة إلى نقطة.

**a.** ما هي طبيعة الرباعي A'B'C'D'؟ علل اجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** احسب محيط ومساحة الرباعي A'B'C'D'. علل إجابتك.

.....

.....

.....

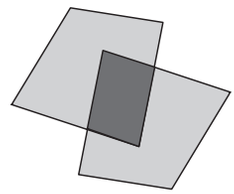
.....

.....

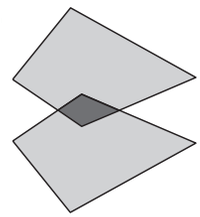
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** للوهلة الأولى ميّز من الأشكال، المتناظرة بالنسبة إلى نقطة.

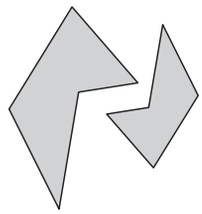
**a.**



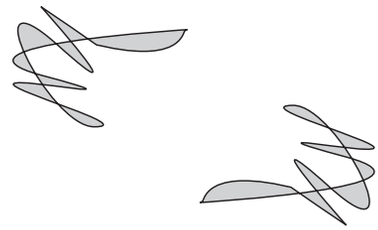
**b.**



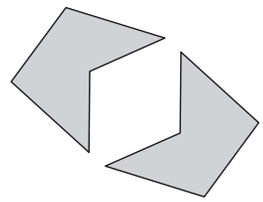
**c.**



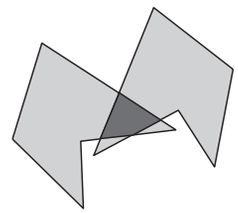
**d.**



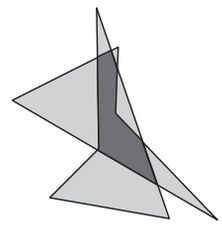
**e.**



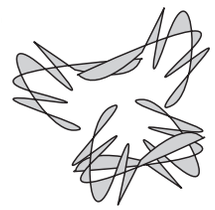
**f.**



**g.**

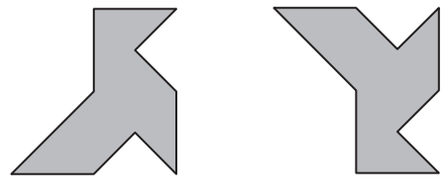


**h.**

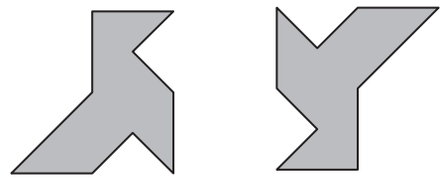


**2**

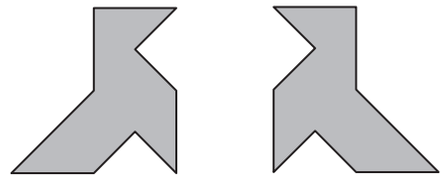
**a.**



**b.**



**c.**



ما هي الأشكال المتناظرة بالنسبة لنقطة؟ برر.

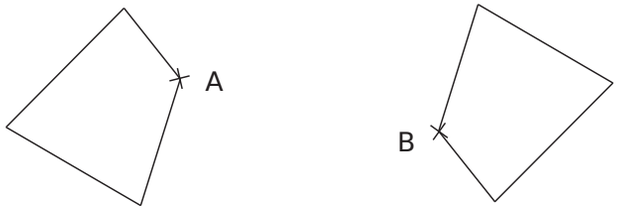
.....

.....

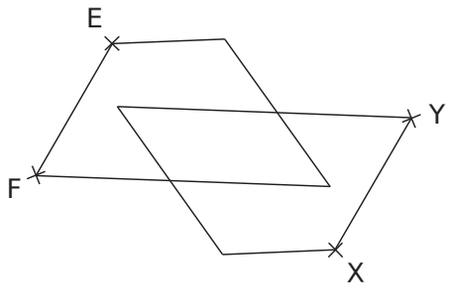
.....

**3** ضع (عَلِّمْ) مركز التناظر

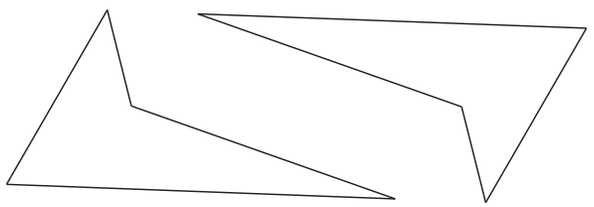
**a.** باستخدام فقط مسطرة مُدَرَّجَة، حدد النقطة O مركز التناظر، مع العلم أن النقطة A والنقطة B متناظرتان إلى O.




**b.** باستخدام مسطرة غير مُدَرَّجَة، حدد النقطة V مركز التناظر ، مع العلم أن النقطتين X و Y متناظرتان على الترتيب مع النقطتين E و F بالنسبة إلى O.

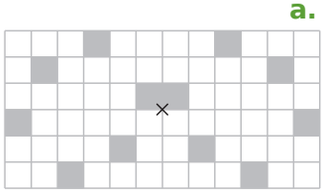



**c.** حدد النقطة U ، مركز تناظر الشكل ، بالطريقة التي تختارها.

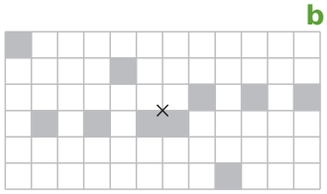


**4** في كل شكل، لون الحد الأدنى لعدد الخانات بحيث تكون النقطة المميزة بعلامة زائد هي مركز التناظر للشكل النهائي.

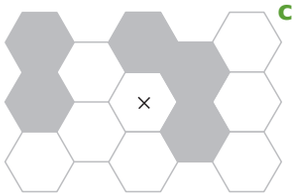
**a.**



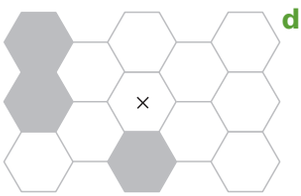
**b.**



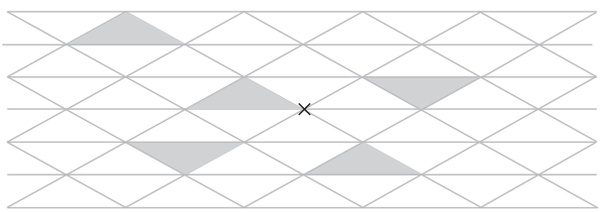
**c.**



**d.**



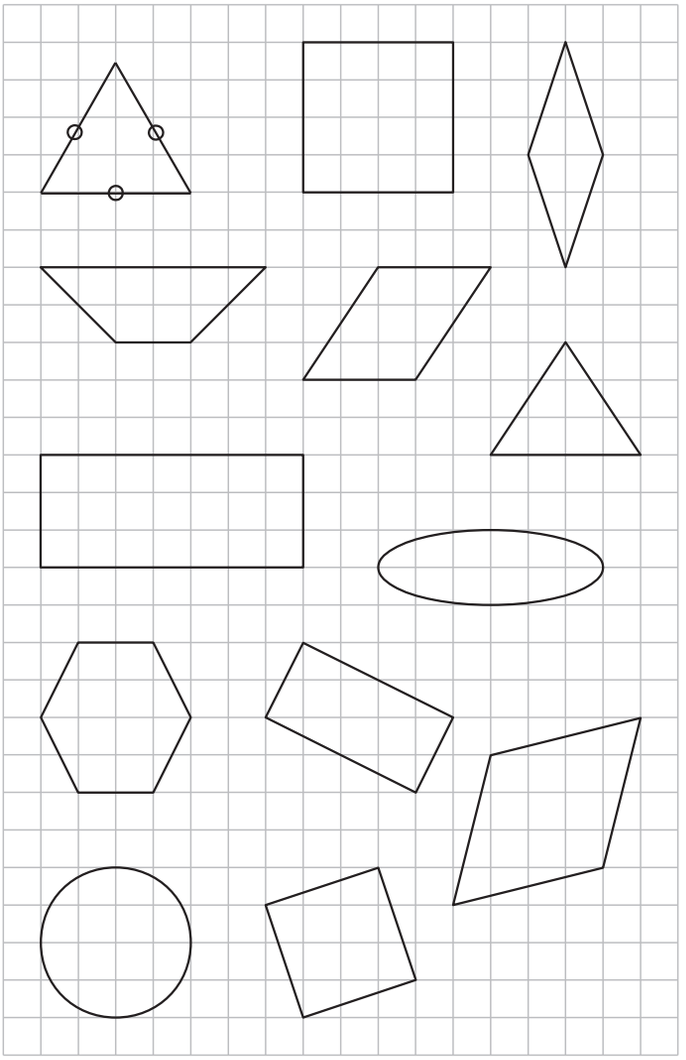
**e.**



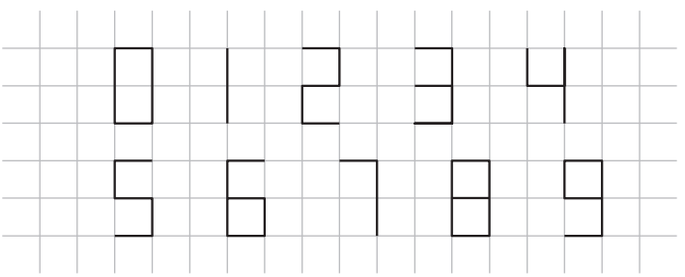
وفقك الله تعالى
دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

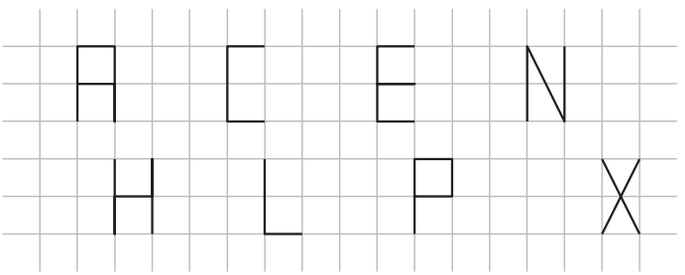
**5** في كل شكل، حدد مركز تناظره إن وجد.



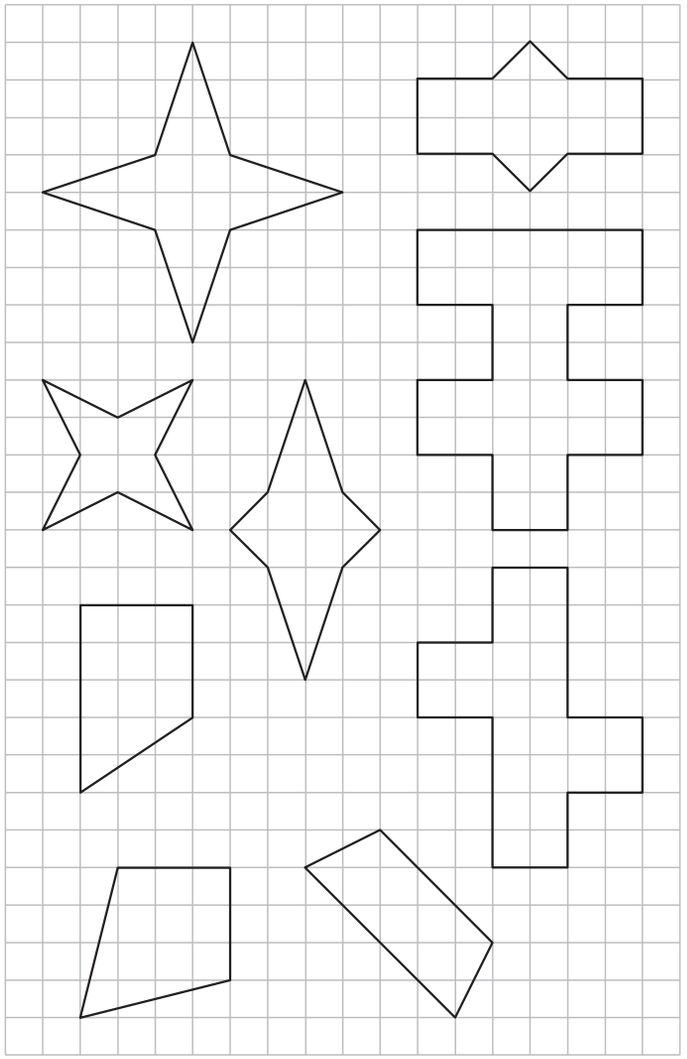
**6** في كل رقم، حدد مركز تناظره إن وجد.



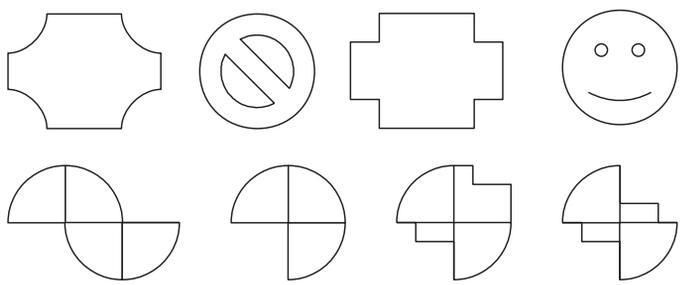
**7** في كل حرف ، حدد مركز تناظره إن وجد.



**8** في كل شكل، حدد مركز تناظره إن وجد.

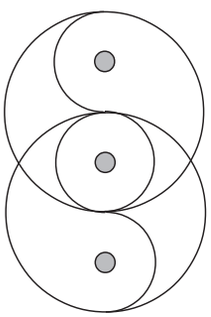


**9** في كل شكل، حدد مركز تناظره إن وجد.

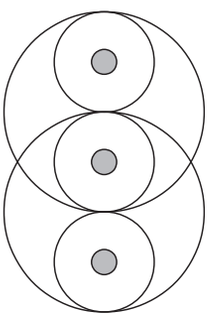


**10** لكل شكل، حدد مركز تناظره أو محور(محاور) تناظره، إذا كانت موجودة

**a.**



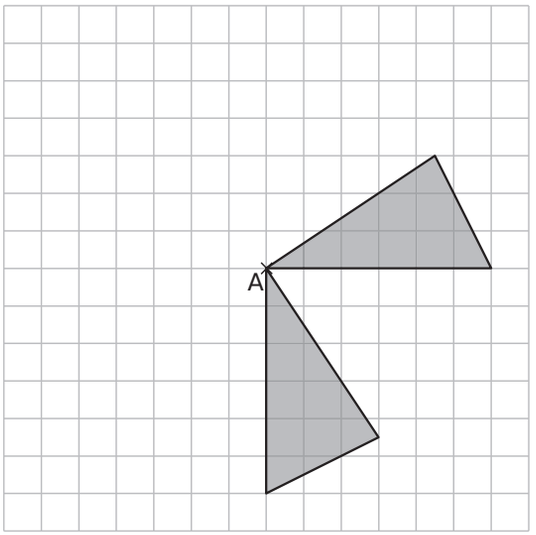
**b.**



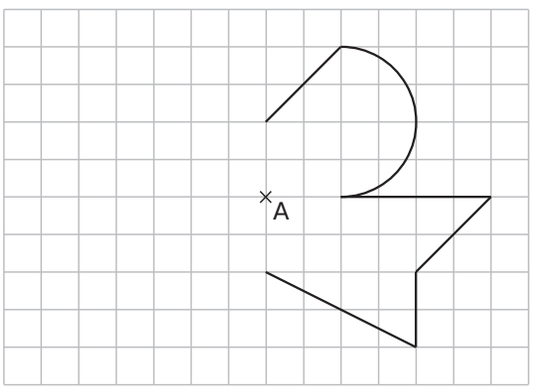
https://www.facebook.com/ahrizat

**11** أكمل الشكل بحيث تكون النقطة A هي مركز تناظره، بأقلّ تَسْطِير مُمْكِن.

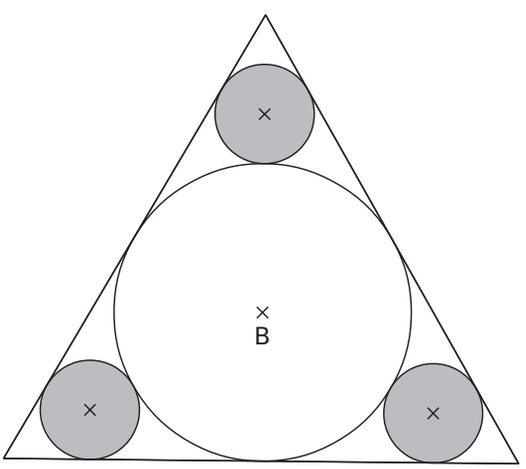
**a.**



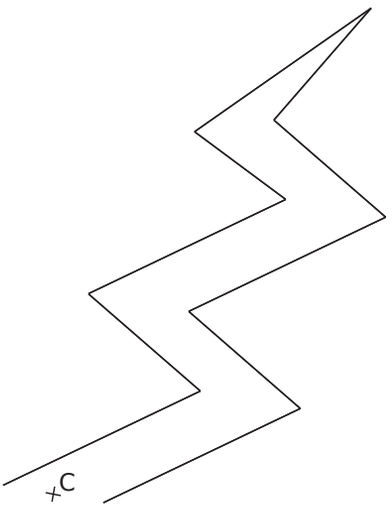

**b.**



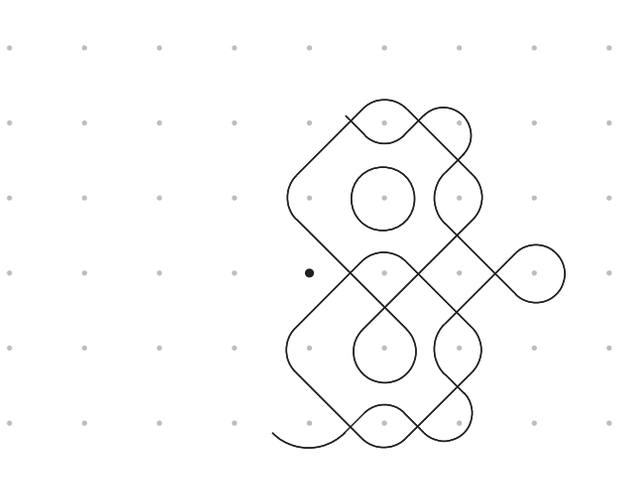

**12** أكمل الشكل بحيث تكون النقطة B هي مركز تناظره، بأقلّ تَسْطِير مُمْكِن.




**13** أكمل الشكل بحيث تكون النقطة C هي مركز تناظره، بأقلّ تَسْطِير مُمْكِن.




**14** أكمل الشكل بحيث تكون النقطة السوداء هي مركز تناظره، بأقلّ تَسْطِير مُمْكِن.



https://www.facebook.com/ahrizat

رسم شكل بيضاوي ونظيره.

**a.** ارسم مربع ABCD طول ضلعه 6cm (بحيث يكون C أسفل يمين (AB)).

عَلِّمْ I و J منتصفي [DC] و [BC]على الترتيب.

ارسم المثلث AIJ.

ارسم نصف الدائرة ذات القطر [IA] المارة بالنقطة D.

ارسم القوس $\overset{\frown}{IJ}$ الذي مركزه A.

ارسم القوس $\overset{\frown}{BJ}$ الذي مركزه منتصف [AJ].

ارسم القوس $\overset{\frown}{AB}$ الذي مركزه I.

هذا هو شكل بيضاوي.

**b.** ارسم نظير الشكل البيضاوي بالنسبة للنقطة B ثم بالنسبة للنقطة C.

https://www.facebook.com/ahrizat

# المثلثات

السلسلة 1 مجموع أقياس الزوايا ..... 76

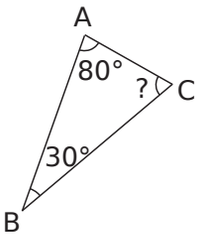
السلسلة 2 المتباينات في المثلث ..... 80

السلسلة 3 إنشاءات ..... 82

السلسلة 4 المستقيمات الخاصة..... 86

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** احسب القيس الناقص للزاوية .

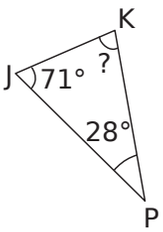



**a.** .....

.....

.....

.....




**b.** .....

.....

.....

.....

**c.** في المثلث ENS ، $\widehat{SEN} = 44{,}2°$ و $\widehat{SNE} = 79{,}8°$

.....

.....

.....

.....

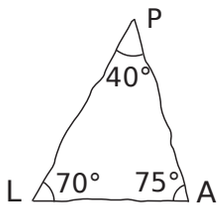
**2** لكل حالة ، قم بحساب القيس الناقص للزاوية في المثلث MNP .

| أقياس زوايا المثلث MNP | | | |
|---|---|---|---|
| $\widehat{MNP}$ | $\widehat{PMN}$ | $\widehat{NPM}$ | |
| 124° | 18° | | **a.** |
| 71° | | 29° | **b.** |
| | 98,1° | 59,6° | **c.** |
| 49,5° | | 113° | **d.** |

**3** في كل حالة، احسب مجموع أقياس زوايا المثلث واذكر ما إذا كان هذا المثلث موجودًا أو لا. في حالات المثلثات غير القابلة للرسم، قم بتصحيح قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ لجعل المثلث قابل للرسم.

| زوايا المثلث ABC | | | مجموع الأقياس | قابليته للرسم | تصحيح القيس $\widehat{ABC}$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $\widehat{ABC}$ | $\widehat{BCA}$ | $\widehat{CAB}$ | | | | |
| 68° | 27° | 75° | | | | **a.** |
| 43° | 58° | 101° | | | | **b.** |
| 62,1° | 72,8° | 45° | | | | **c.** |
| 34,5° | 82° | 63,5° | | | | **d.** |

**4** يتم رسم الأشكال التالية يدويًا. لكل منها، حدد ما إذا كانت قابلة للرسم أم لا. علل إجابتك.

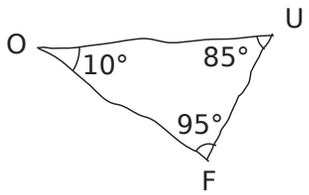



**a.** .....

.....

.....

.....




**b.** .....

.....

.....

.....

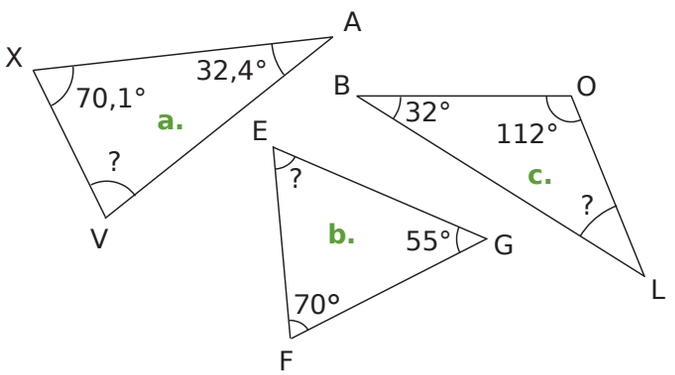
**c.** .....

.....

.....

.....

**5** احسب ، في كل المثلث ، قيس الزاوية المجهول من خلال شرح خطوتك.




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** أكمل العبارات التالية بالكلمات التالية:

كيفي | متساوي الساقين | قائم | متقايس الاضلاع

**a.** إذا كان قيس كل زاوية 60° في مثلث، فإن هذا المثلث يكون .....

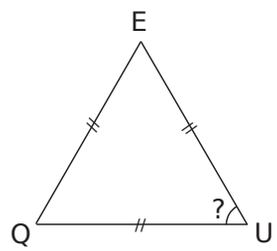
**b.** إذا كانت زاويتان في مثلث قيس كل منهما 45° ، فإن هذا المثلث يكون ..... و .....

**c.** إذا كان قيس إحدى زوايا المثلث 150° والثانية 20° فإن هذا المثلث ..... .

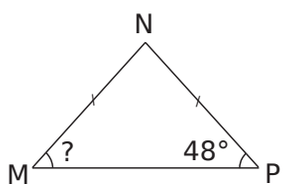
**d.** إذا كان قيس إحدى زوايا المثلث 98° والثانية 41° فإن هذا المثلث ..... .

**7** احسب قيس الزاوية المحددة بعلامة استفهام.

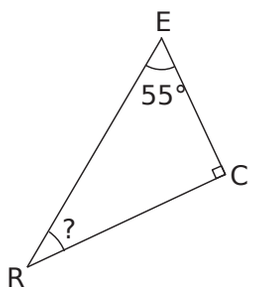
**a.** .....



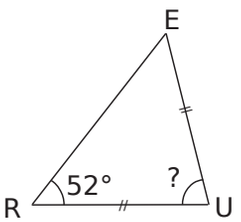

**b.** .....




**c.** .....




**d.** .....



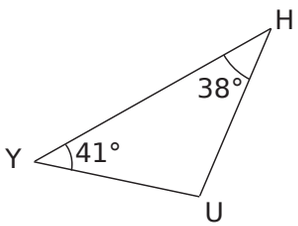

**8** أكمل الجدول مع العلم أنه في كل حالة، يكون المثلث MNP متساوي الساقين في P.

| أقياس زوايا المثلث MNP | | | |
|---|---|---|---|
| $\widehat{MNP}$ | $\widehat{PMN}$ | $\widehat{NPM}$ | |
| 35° | | | a. |
| | 52,7° | | b. |
| | | 47° | c. |
| | | 120,6° | d. |

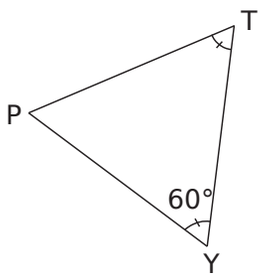
**9** لكل شكل، قم بتبرير ما إذا كان المثلث

**متقايس الأضلاع، متساوي الساقين، قائم أو كيفي .**

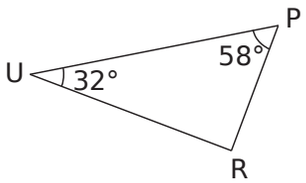
**a.** .....



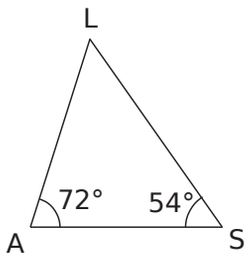

**b.** .....



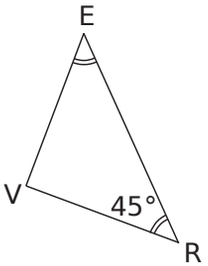

**c.** .....




**d.** .....




**e.** .....




https://www.facebook.com/ahrizat

**10** أجِبْ بصحيح أو خطأ مع تبرير الإجابة.

**a.** المثلث يمكن أن يكون له زاوية منفرجة واحدة فقط.

.....

.....

.....

.....

**b.** يمكن أن يكون للمثلث زاويتان قائمتان.

.....

.....

.....

.....

**c.** مثلث متقايس الأضلاع يمكن أن يكون قائما.

.....

.....

.....

.....

**d.** المثلث القائم يمكن أن يكون متساوي الساقين.

.....

.....

.....

.....

**11** ABC مثلث متساوي الساقين فيه زاوية قيسها 80° ،

أعط الأقياس الممكنة للزاويتين الباقيتين، ثم ارسمها بيد حرة .

.....

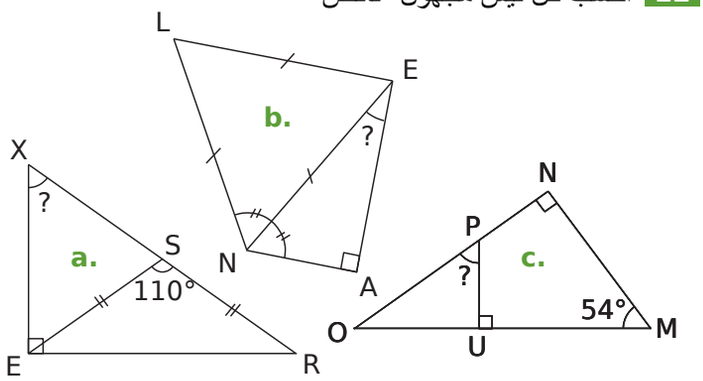
.....

.....

.....

.....

**12** احسب كل قيس مجهول "ناقص"




.....

.....

.....

.....

.....

.....

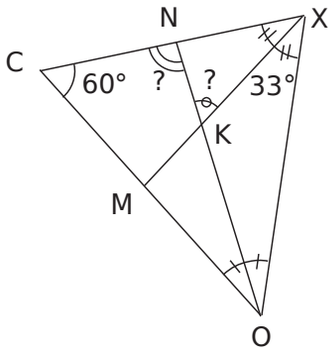
.....

.....

.....

.....

**13** احسب قيس كل من الزوايا التالية بالتفصيل.




**a.** $\widehat{CMX}$

**b.** $\widehat{OMX}$

**c.** $\widehat{NOC}$

**d.** $\widehat{CNO}$

**e.** $\widehat{NKX}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

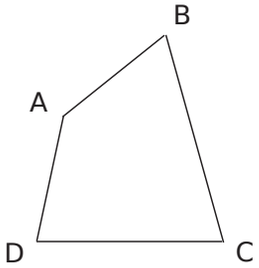
.....

.....

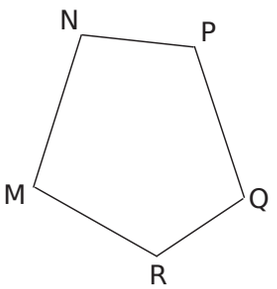
دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

**14** في المضلعات




**a.** من خلال رسم أحد أقطار الرباعي، أعط مجموع أقياس زوايا رباعي.

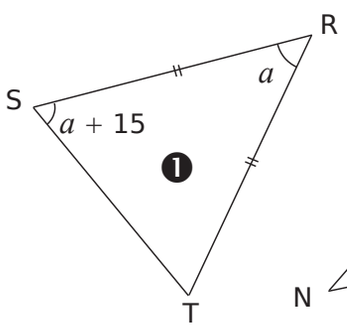


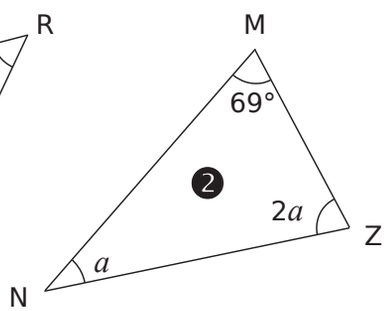

**b.** وبنفس الطريقة، لكن في هذه الحالة (يتم اختيارهما بشكل جيد) نأخذ في الاعتبار، رسم قطريان

أعط مجموع أقياس زوايا خماسي.

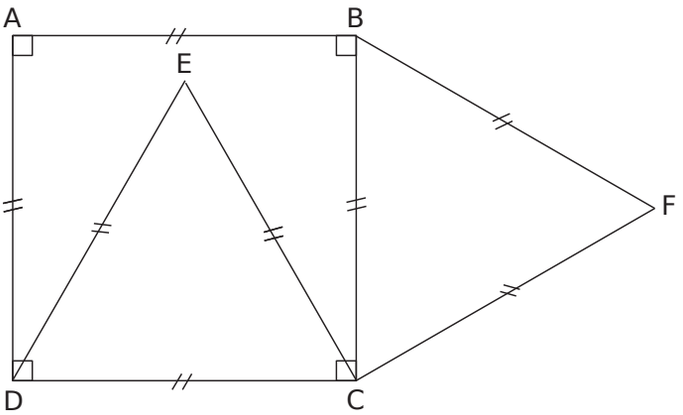
**15** الزوايا والمعادلات

في كل حالة، يكون قيس الزاوية بالدرجة (°). احسب قيمة $a$ .




**16** إليك الشكل التالي.




**a.** ما هي طبيعة المثلثان ECF و ADE؟ برر.

**b.** احسب قياس زاوية الرأس الأساسي لكل من هذين المثلثين.

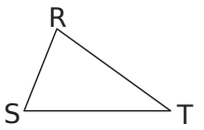
**c.** احسب قيسي الزاويتين $\widehat{AED}$ و $\widehat{CEF}$ .

**d.** ماذا يمكنك أن تقول عن النقاط A و E و F؟ برر.

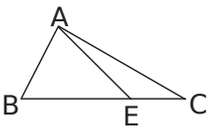
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** اكتب المتباينات المثلثية الثلاثة.

**a.** في المثلث RST .



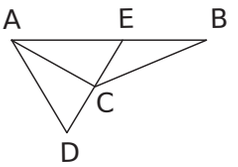

**b.** في المثلث AEC .




**2** ABC و ADC مثلثان.

E هو نقطة تقاطع

المستقيمين (DC) و (AB).




أكمل بـ: $<$ ، $>$ أو $=$ .

**a.** AD ..... AC + CD

**b.** BE + EA ..... BA

**c.** CA ..... CB + BA

**d.** BC + CA ..... BA

**e.** DE + EC ..... DC

**f.** DE ..... DC + CE

**g.** CE + EA ..... CA

**h.** AE ..... AB + BE

**3** في كل حالة، حدد ما إذا كانت النقاط A وB وC استقامية.
مع التبرير.

| AB | BC | AC | |
|---|---|---|---|
| 14 cm | 7 cm | 9 cm | a. |
| 5,5 m | 4 m | 9,5 m | b. |
| 4,5 dm | 91 cm | 46 cm | c. |

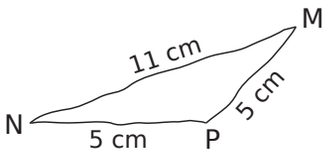
**a.** .....

**b.** .....

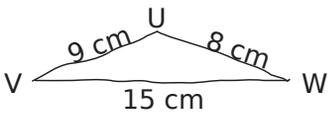
**c.** .....

**4** حدد ما إذا كان كل مثلث من المثلثات التالية قابلا للرسم أم لا.
مع التبرير.

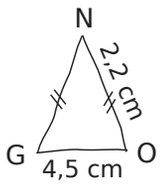
**a.**




**b.**




**c.**




Triangle SNV tel que :

المثلث GHI حيث :

GH = 6 cm

GI = 5 cm

HI = 8 cm

**d.**

المثلث SNV حيث :

SN = 5,01 cm

SV = 4,9 cm

NV = 1,1 mm

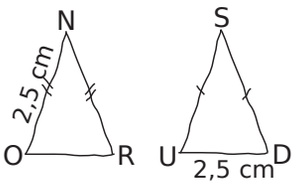
**e.**

**5** سليمان يريد رسم مثلث FOU الذي عرف منه الطولين OU وFU. من بين الأطوال المقترحة للضلع [OF]، حوط (الأطوال المحتملة).

| OU | FU | OF | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 7 | 5 | 9 | 10 | a. |
| 11 | 9 | 1 | 14 | 21 | b. |
| 9,4 | 4,6 | 4,8 | 13 | 14,01 | c. |
| 7,6 | 3,5 | 4,1 | 11,01 | 12 | d. |
| 2 005 | 2 006 | 707 | 5 005 | 9 009 | e. |

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** NOR و SUD مثلثان متساويا الساقين في N و S على الترتيب، ولهما نفس المحيط 10,5 cm ومعلومات المدونة على الشكلين المقابلين، هل من المكن رسم هذين المثلثين؟ برر.




**7** مثلث له ضلعين طوليهما 2 cm و 3 cm .

**a.** أعط طولا ممكنا للضلع الثالث.

**b.** هناك العديد من الاحتمالات لطول الضلع الثالث، ولكن خالد يقول أن كل هذه الأطوال محصورة بين عددين. ما هما؟

**8** RNA هو مثلث بحيث AR = 14 cm و RN = 5 cm.

ما هي جميع الأطوال، من مضاعفات 5 ، الممكنة القطعة [AN]؟

**9** المثلثات الخاصة

**a.** نبحث عن ثلاثة أعداد صحيحة مجموعها 12. اكتب قائمة بكل الثلاثيات الممكنة.

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

نبحث الآن عن كل المثلثات التي يساوي محيطها 12 وحدة وأطوال أضلاعها هذه الأعداد الصحيحة.

**b.** ما هي علاقته بالسؤال **a.**؟

**c.** أشْطُبْ بقلم الرصاص الثلاثيات التي يمكن إلغاؤها. برّر لماذا.

**d.** ماهي المثلثات التي نبحث عنها؟

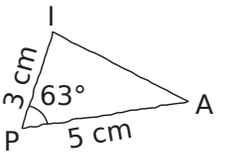
**e.** هل يوجد من بينهم مثلثات خاصة؟

إذا لزم الأمر قم برسمها وبأخذ السنتيمتر كوحدة طول.

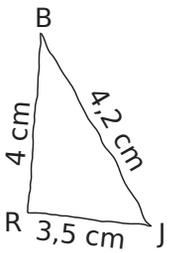
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** ارسم كل من هذه المثلثات انطلاقا من الشكل المرسومة بيد حرة .

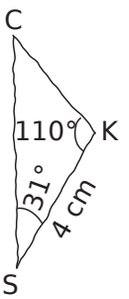
**a.**



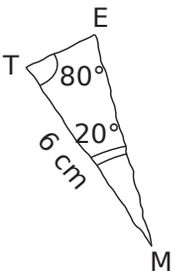
**b.**



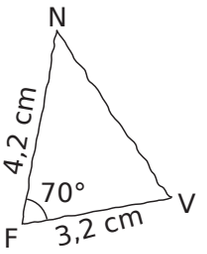
**c.**




**d.**




**e.**




**2** لكل شكل، ارسم أولاً رسمًا بيد حرة ثم في بالأبعاد الحقيقية.

**a.** مثلث ABC حيث :
$AB = 3{,}5\ cm$ ، $BC = 5\ cm$ و $AC = 6\ cm$.

**b.** المثلث HTU حيث :
$HT = 5\ cm$ ، $HU = 2\ cm$ و $\widehat{THU} = 100°$ .

**c.** المثلث GKO حيث :
$GK = 5{,}5\ cm$ ، $\widehat{GKO} = 45°$ و $\widehat{KGO} = 35°$ .

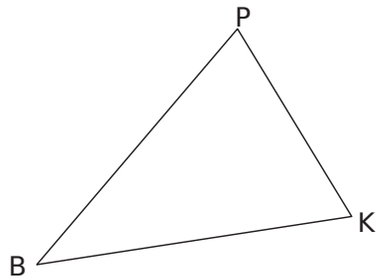
**d.** المثلث LMN حيث :
$LM = 6\ cm$ ، $LN = 3\ cm$ و $\widehat{NLM} = 49°$

**e.** المثلث PRS حيث :
$\widehat{PSR} = 124°$ ، $\widehat{SPR} = 18°$ و $SP = 5{,}5\ cm$.

https://www.facebook.com/ahrizat

**3** مثيل مثلث

**a.** باستخدام المدور والمسطرة غير المُدَرَّجَة ، قم بإعادة إنشاء هذا المثلث وبأطوال مضاعفة.




**b.** هل تضاعفت أقياس الزوايا؟

.....

**4** الرسم والحسابات

**a.** ارسم المثلث EFG حيث :

$EF = 2$ cm
$\widehat{EFG} = 43°$
$\widehat{FEG} = 105°$ .

**b.** احسب قيس الزاوية $\widehat{EGF}$ .

.....

.....

.....

**c.** عين النقطة H بحيث يكون (GE) هو منصف الزاوية $\widehat{FGH}$ وحيث H تنتمي إلى [FE] .

**d.** احسب القيس $\widehat{EHG}$ .

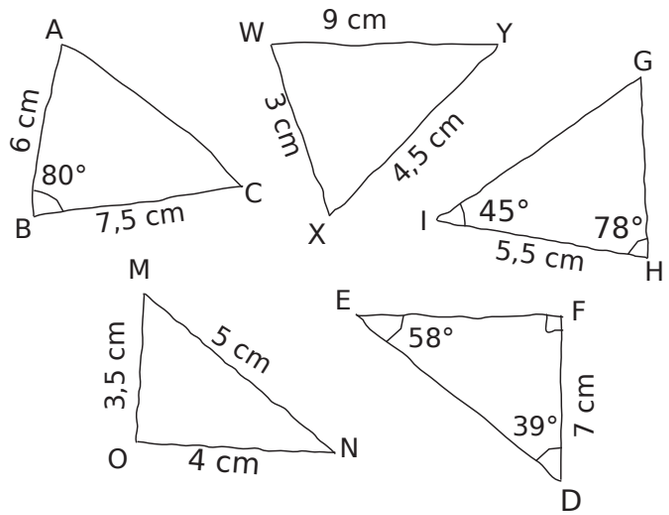
.....

.....

.....

.....

**5** أعد رسم هذه المثلثات بالأبعاد الحقيقية، عندما يكون ذلك ممكنًا.
إذا كان المثلث غير قابل للرسم، فسر السبب.




.....

.....

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** لكل حالة، ارسم الشكل بيد حرة للمثلث، مع تحديد أقياس الزوايا وأطوال الأضلاع التي يمكن معرفتها.

**a.** AGP متساوي الساقين في A: GP = 6 cm و AG = 8 cm .

**b.** BHQ قائم في B : BQ = 3 cm BH = 7 cm .

**c.** CKR مثلث متقايس الأضلاع : CK = 7 cm .

| a. | b. | c. |
|---|---|---|
| | | |

**d.** DLS متساوي الساقين في S : DL = 11 cm و $\widehat{LDS} = 35°$ .

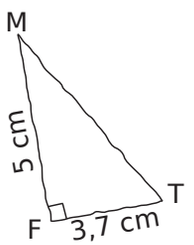
**e.** EMT قائم في M : $\widehat{MET} = 55°$ و ME = 7 cm .

**f.** FUN قائم ومتساوي الساقين في F : FU = 4 cm .

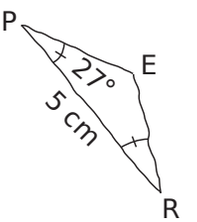
| d. | e. | f. |
|---|---|---|
| | | |

**7** ارسم كلً من هذه المثلثات من خلال الشكل المقترح المرسوم بيد حرة .

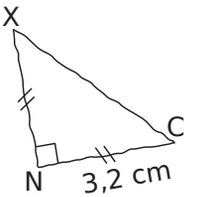
**a.**




**b.**




**c.**




**8** لكل شكل، ارسم أولاً بيد حرة ثم في بالأبعاد الحقيقية.

المثلث GTY متساوي الساقين حيث: GT =3,5 cm .

G ⊢——————————⊣ Y

**b.** المثلث ERT القائم في E حيث : $\widehat{ETR} = 33°$

T ⊢——————————⊣ E

.

**c.** المثلث CKF المتقايس الأضلاع طول ضلعه 3,4 cm.

**9** رباعي

S ⊢——————————⊣ U

**a.** ارسم، "أعلى" [SU] ، مثلث STU متساوي الساقين في T حيث: $\widehat{UST} = 35°$.

**b.** ارسم، "أدنى" [SU] ، مثلث SVU متساوي الساقين في V حيث: $\widehat{USV} = 35°$

**c.** ما هي طبيعة STUV؟ برر.

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**10** حول قطعة

**a.** ارسم القطعة [IK] بطول 9 cm .

**b.** ارسم، في نفس الشكل وعلى نفس الجانب من القطعة [IK] ، المثلثات القائمة التالية والتي تكون فيها القطعة [IK] هي الوتر.

- IAK حيث : $\widehat{IKA} = 20°$
- IBK حيث : $\widehat{IKB} = 40°$
- ICK حيث : $\widehat{IKC} = 48°$
- IDK حيث : $\widehat{KID} = 20°$
- IEK حيث : $\widehat{KIE} = 32°$
- IFK حيث : $\widehat{KIF} = 40°$
- IGK حيث : $\widehat{KIG} = 65°$

**c.** ما التخمين الذي تتصوره حول تموضع النقاط A و B و C و D و E و F و G؟

.....

.....

**11** أنشئ ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 4 cm .

**a.** أكمل الشكل برسم المثلث ABD المتساوي الساقين في D حيث: $\widehat{CAD} = 105°$

**b.** ما هو أقياس زوايا المثلث ABD؟ برر.

ماذا نقول عن المثلث ABD؟

.....

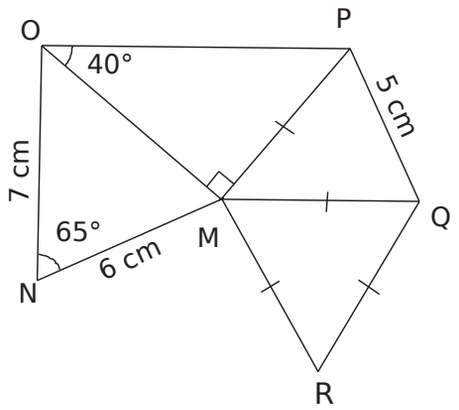
.....

.....

.....

**12** برنامج رسم

**a.** اكتب برنامجا لرسم هذا الشكل .




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

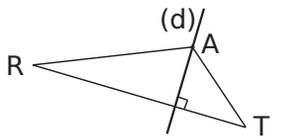
**b.** أعد رسم هذا الشكل، بالأبعاد الحقيقية.

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب متوسط 2

https://www.facebook.com/ahrizat

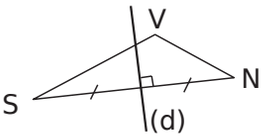
**1** لكل المثلث، اكتب إذا كان المستقيم (d) المرسوم بخط عريض هو **محور، منصف، عمود** أو **متوسط**.

**a.**



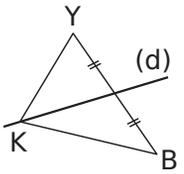

.....

**b.**



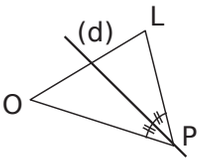

.....

**c.**



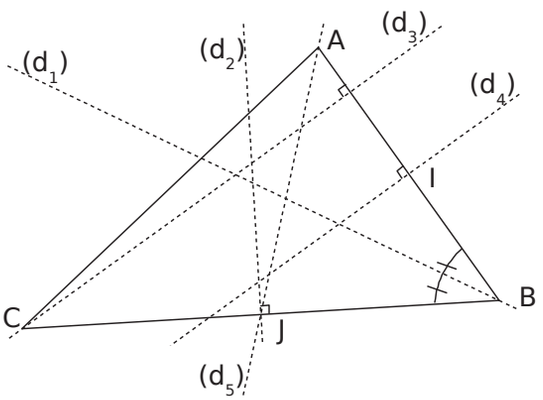

.....

**d.**




.....

**2** لاحظ المثلث ABC وأكمل الجمل التالية مع العلم بأن I و J هما منتصفي الضلعين [AB] و [BC]على الترتيب.




**a.** ..... هو منصف الزاوية $\widehat{ABC}$ .

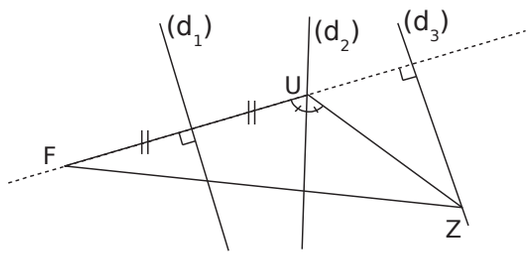
**b.** ..... هو محور القطعة [AB] .

**c.** ..... هو متوسط من A .

**d.** ..... هو عمود متعلق بالضلع [AB] .

**e.** ..... هو محور القطعة [BC] .

**3** أكمل

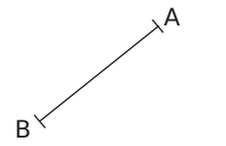



$(d_1)$ هو ..... .

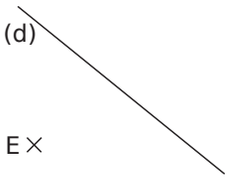
$(d_2)$ هو ..... .

$(d_3)$ هو ..... .

**4** رسم محاور

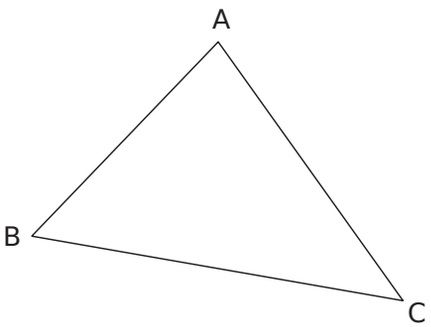


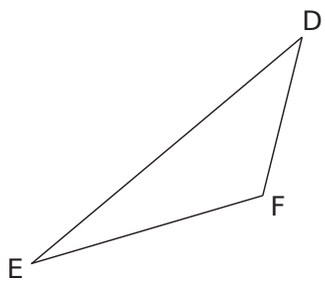

**a.** باستخدام المدور ، ضع نقطتين C و D على مسافة متساوية من A و B
ارسم محور القطعة [AB]

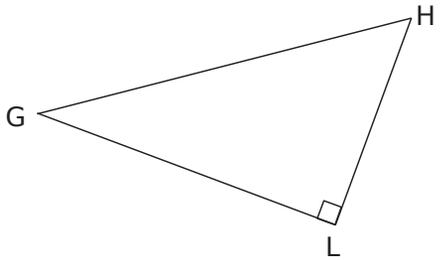


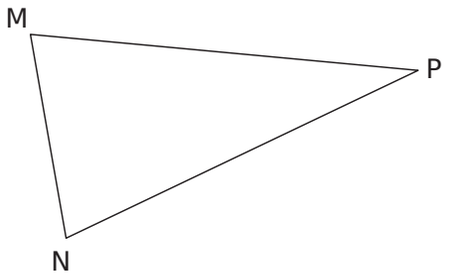

**b.** المستقيم (d)هو محور [EF].
ابحث عن النقطة F التي تم مسحها.

**5** ارسم الدائرة المحيطة بكل مثلث.



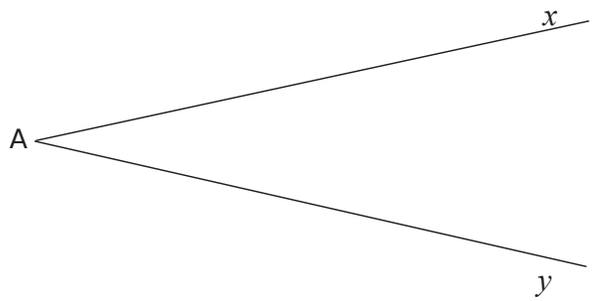



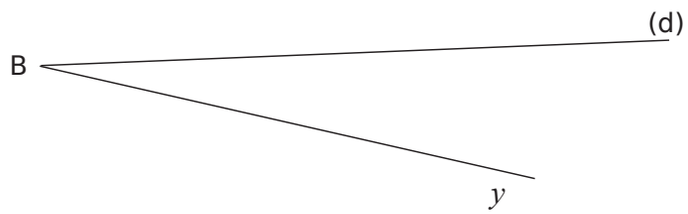

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** رسم منصفات

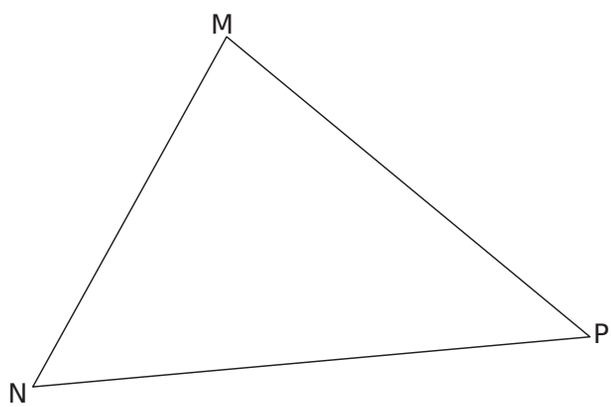
**a.** باستخدام المدور، ارسم قوس دائرة التي مركز ها A
الذي يقطع ضلعي الزاوية $\widehat{xAy}$.
أرسم منصف الزاوية $\widehat{xAy}$.



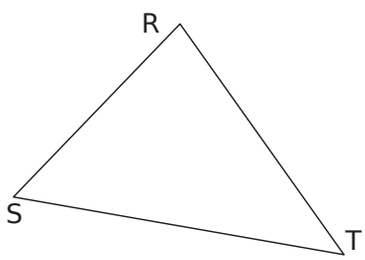

**b.** المستقيم (d) هو منصف الزاوية $\widehat{xBy}$.
اعد رسم ضلع الزاوية التي تم محوه.

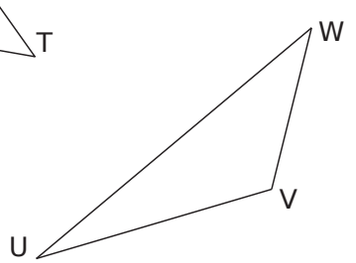



**7** ارسم منصف كل زاوية من زوايا المثلث MNP.

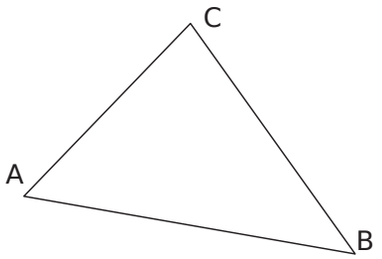


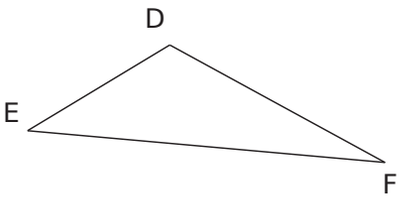

**8** ارسم متوسطات المثلثين التاليين.

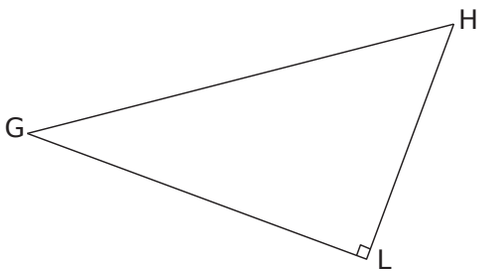


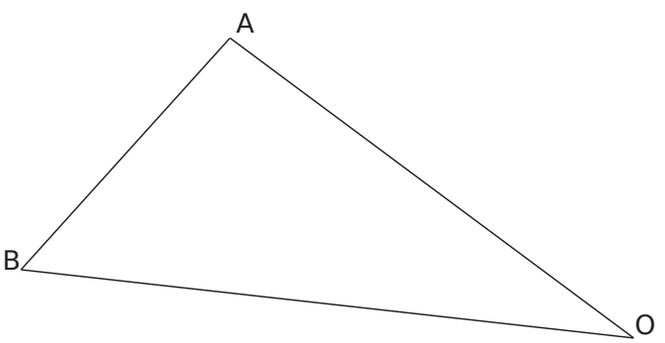

**9** ارسم ارتفاعات المثلثات التالية.



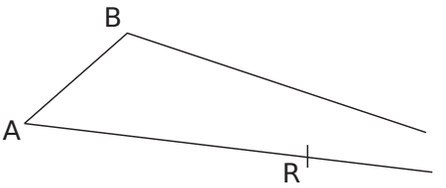

**10** مستقيمات مختلفة للمثلث BOA




**a.** ارسم باللون الأحمر منصف الزاوية $\widehat{ABO}$.
**b.** ارسم باللون الأزرق الارتفاع من A.
**c.** ارسم باللون الأخضر المتوسط من O.
**d.** ارسم باللون الرمادي محور الضلع [BO].

https://www.facebook.com/ahrizat

**11** رسمت زينب على ورقة بيضاء مثلث ABC وRمنتصف القطعة [AC]. ولم يكن لديكها الوقت لوضع S منتصف القطعة [BC] إلا أنأخيها الصغير عبث بالجزء من الورقة التي تشمل النقطة C.




دون محاولة وضع النقطة C ، حدد النقطة S باستخدام الكوس والمدور فقط. اشرح طريقتك

.....

.....

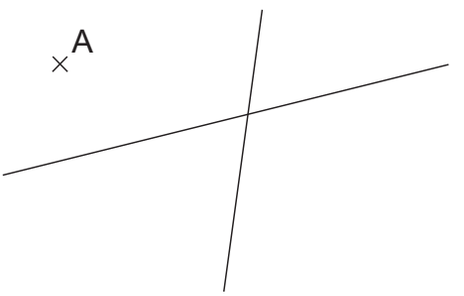
.....

.....

.....

.....

**12** كان الزبير قد رسم مثلث AVU بقلم الرصاص ومحوري ضلعين بالقلم الجاف. قام جاره طلحة بمسح المثلث ولكنه ترك النقطة A والمحوريين. أعد رسم مثلث الزبير.




اشرح طريقتك .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**13** مع برنامج GeoGebra

**a.** ارسم مثلث كيفي *CSR*.

**b.** علم 'C منتصف الضلع [SR]، علم ' S منتصف الضلع [CR] و'R منتصف الضلع [CS].

**c.** ارسم المثلث'C'S'R ثم ارسم ارتفاعاته.
ماذا نقول عن هذه الارتفاعات؟ سم نقطة التقاطع O.

.....

.....

**d.** ما هو التخمين الذي يمكنك أن تكتبه؟

.....

.....

.....

**14** مع برنامج GeoGebra (مرة أخرى)

**a.** ارسم مثلث MRV.

**b.** ارسم متوسطاته، تتقاطع في G.

**c.** ارسم ارتفاعاته، تتقاطع في H.

**d.** ارسم محاوره، تتقاطع في O.

**e.** حرك الرؤوس M وR وV للمثلث.
صف ما لاحظته على النقاط الثلاث G وH و O.

.....

.....

**15** مع برنامج GeoGebra (مرة ثالثة)

**a.** ارسم مثلث EPA وارتفاعه الثلاثة التي تتقاطع في H.

**b.** سم الارتفاعات الثلاثة للمثلث EPH.

.....

**c.** سم الارتفاعات الثلاثة للمثلث PAH.

.....

في أي نقطة تتقاطع؟ .....

**d.** سم الارتفاعات الثلاثة للمثلث AEH .

.....

في أي نقطة تتقاطع؟ .....

**e.** حرك رؤوسه (EPA).صف الحالات الخاصة التي تلاحظها.

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

3

# متوازيات الأضلاع


السلسلة 1 خواص متوازيات الأضلاع ..... 90

السلسلة 2 خواص متوازيات الأضلاع الخاصة ..... 92

السلسلة 3 رسم متوازيات الأضلاع ..... 93

السلسلة 4 رسم متوازيات الأضلاع الخاصة ..... 96

السلسلة 5 إثباتات (متوازيات الأضلاع ) ..... 99

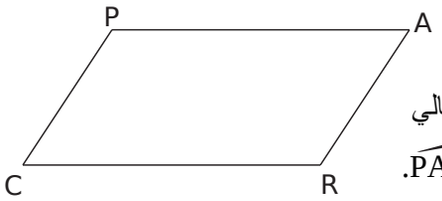
السلسلة 6 إثباتات (متوازيات الأضلاع الخاصة ) ..... 101


https://www.facebook.com/ahrizat

**1** مفردات وتعابير السلسلة 1 خواص متوازيات الأضلاع

**a.** اكتب جميع الأسماء الممكنة لمتوازي الأضلاع.

.....




**b.** في الشكل المقابل، لون بالأخضر الضلع المقابل لـ [PA]، وباللون الأزرق الضلع المتتالي مع[PC]، وباللون الأحمر الزاوية المقابلة لـ $\widehat{PCR}$ وبالأرجواني زاوية المتتالية مع $\widehat{PAR}$.

**c.** اكتب خمس جمل حول متوازي PARC. يجب أن تحتوي كل جملة على الأقل واحدة من الكلمات التالية:

متقبلان ، متتاليان ، قطران ، زوايا.

.....

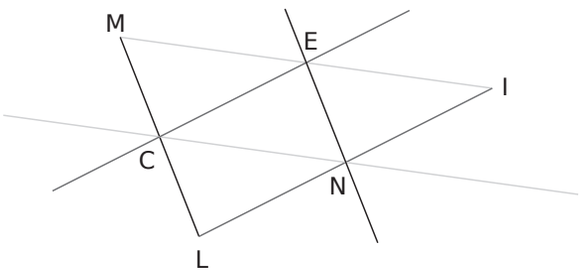
.....

.....

.....

.....

**2** في الشكل أدناه، المستقيمان باللون الرمادي متوازيان.




**a.** سم جميع متوازيات الأضلاع في هذا الشكل.

.....

.....

.....

.....

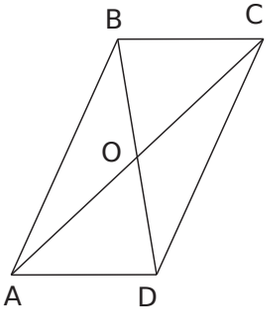
**b.** لماذا يمكنك الجزم أنها متوازيات أضلاع؟

.....

.....

.....

**3** قم بتشفير متوازي الأضلاع ABCD وفقا للتعليمات وإكمال العمود الأخير من الجدول.

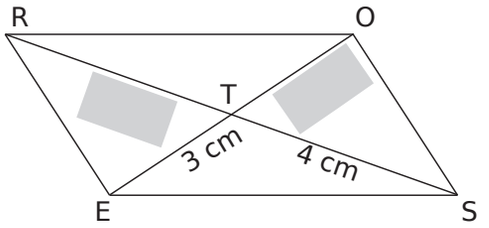
| التبرير | التعليمة | الشكل |
|---|---|---|
| ..... | شفر كل الضلعين من نفس الطول. |  |
| ..... | لون بنفس اللون الزوايا التي لها نفس القياس. | |
| ..... | شفر الأطوال المتساوية على الأقطار. | |



https://www.facebook.com/ahrizat

**4** باسم الوردة "rose"

**a.** أكمل الملصقات مع العلم أن ROSE هو متوازي أضلاع.




**b.** برر إجاباتك.

.....

.....

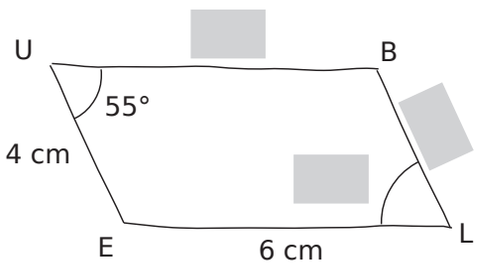
.....

.....

.....

**5** الأزرق الكبير

تم رسم الشكل بيد حرة .




**a.** أكمل الملصقات مع العلم أن BLUE هو متوازي أضلاع.

**b.** برر إجابتك بالنسبة للزاوية $\widehat{BLE}$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** برر إجابتك بالنسبة للطول BU.

.....

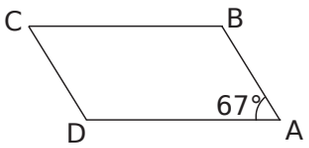
.....

.....

.....

.....

**6** ليكن ABCD متوازي الاضلاع .




**a.** ما هو قيس الزاوية $\widehat{CBA}$؟

.....

**b.** لماذا ؟

.....

.....

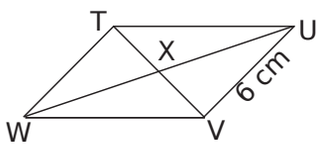
.....

.....

.....

**7** **a.** ليكن UVWT متوازي أضلاع .

ما هو الطول TW؟




.....

**b.** لماذا ؟

.....

.....

.....

.....

.....

**8** ABDC هو متوازي أضلاع ، O مركزه.

بين أن O هي منتصف القطعة [AD].

.....

.....

.....

.....

.....

**9** EFGH متوازي أضلاع.

بين أن (EF) // (GH).

.....

.....

.....

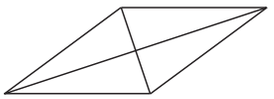
.....

.....

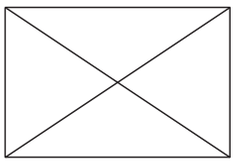
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** قم بتشفير الأطوال المتساوية والزوايا القائمة ، مع العلم أن الرباعي هو:

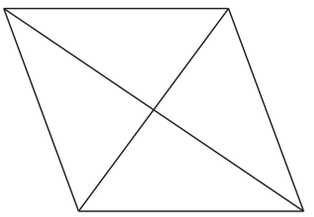
**a.** معين؛



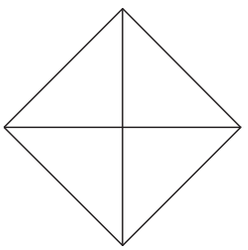
**b.** مستطيل ؛



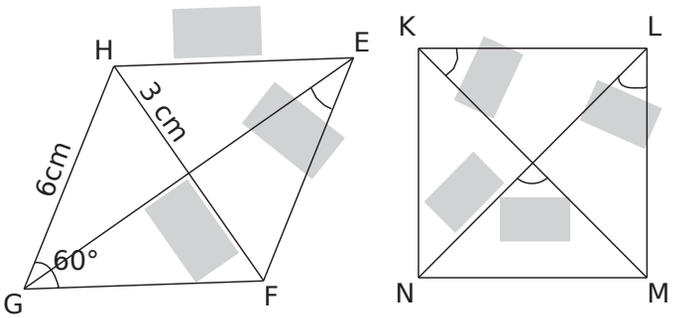
**c.** متوازي أضلاع ؛



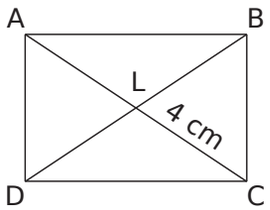
**d.** مربع ؛



دون تبرير، أكمل الملصقات مع العلم أن EFGH معين وأن KLMN مربع حيث : KM = 7 cm .




**2** لنعتبر ABCD مستطيلاً




**a.** كم هو الطول AC؟ لماذا؟

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** كم هو الطول BD؟ لماذا؟

.....

.....

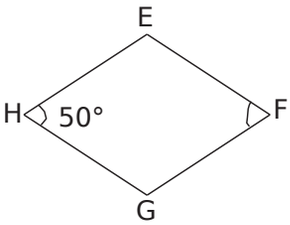
.....

.....

.....

**3**

**a.** الرباعي EFGH معين.




ما هو قيس الزاوية $\widehat{EFG}$؟ لماذا؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** بين أن المستقيمين (HF) و (EG) متعامدان.

.....

.....

.....

.....

.....

**4** نعتبر KLMN مربعًا مركزه S حيث: SM = 2.7 cm .

**a.** ارسم بيد حرة شكلا يناسب المعلومات.

**b.** ما هو قيس الزاوية NSM؟ لماذا؟

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** ما هو الطول NS؟

.....

.....

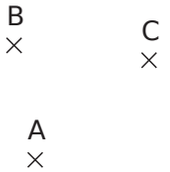
.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

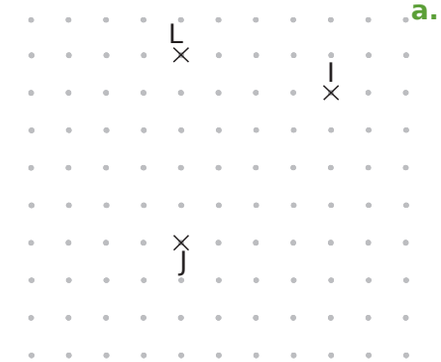
**1** في الشكل المقابل، ارسم بيد حرة:



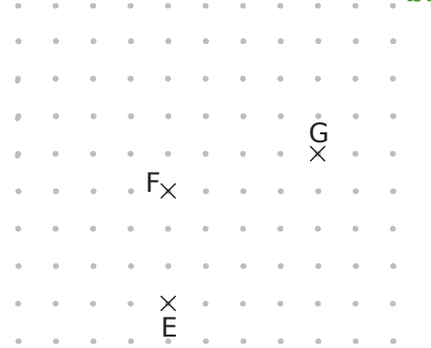

- باللون الأزرق، النقطة D حتى يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع،
- باللون الأخضر، النقطة E بحيث يكون الرباعي AEBC متوازي أضلاع،
- باللون الأحمر، النقطة F بحيث يكون الرباعي ABFC متوازي الأضلاع.

**2** علم النقاط D و H و K بحيث تكون الرباعيات IJKL و EFHG و ABCD متوازيات أضلاع.

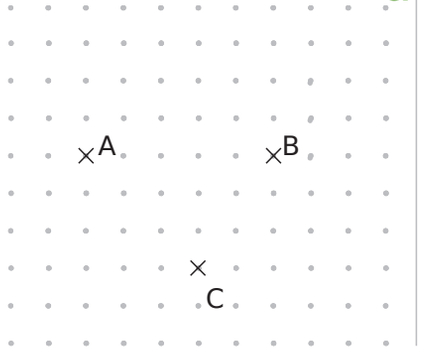
**a.**




**b.**



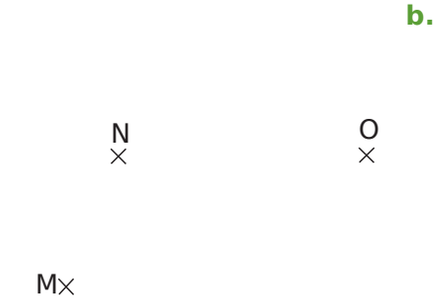

**c.**



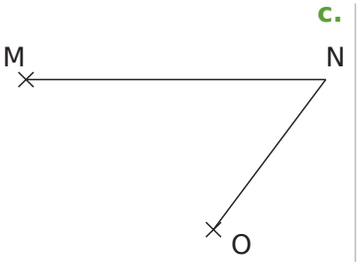

**3** بواسطة الكوس والمسطرة غير المدرجة، عين النقطة P في كل حالة بحيث يكون MNOP متوازي أضلاع .

**a.**

**b.**

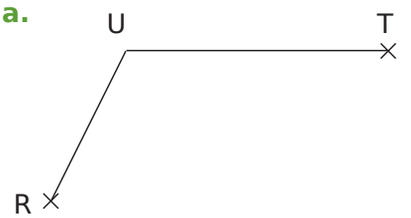



**c.**

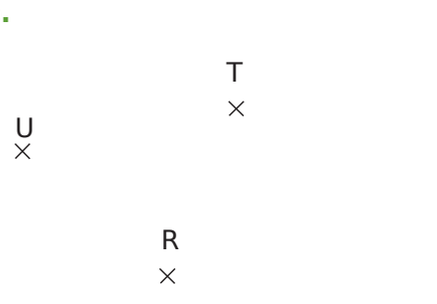



**4** بواسطة المدور ، عين النقطة S في كل حالة بحيث يكون RSTU متوازي أضلاع.

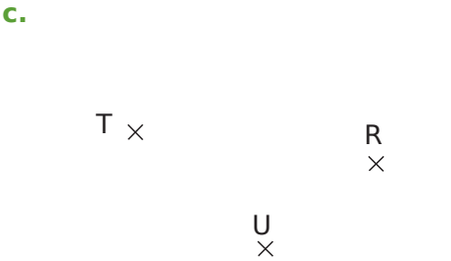
**a.**




**b.**

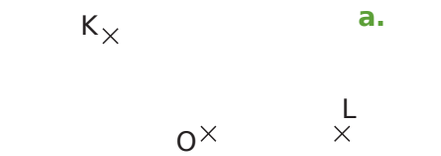



**c.**

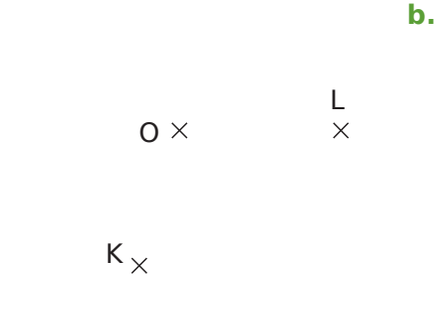



**5** في كل حالة، عين النقطتين M و N بحيث يكون KLMN متوازي أضلاع مركزه O.

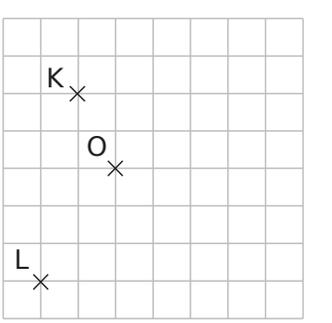
**a.**




**b.**



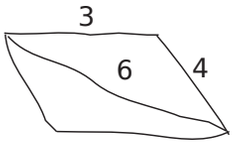

**c.**



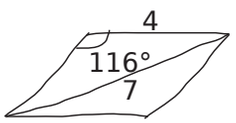

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** ارسم كل متوازي أضلاع مع مراعاة البيانات الموضحة على الشكلين .

**a.**




**b.**




**7** ارسم شكلا بيد حرة لتضع عليه المعطيات
ثم ارسم الشكل المطلوب (بالأبعاد لحقيقية).
IFGH متوازي الأضلاع حيث: FG = 4 cm ، IF =5 cm،
$\widehat{IFG} = 52°$.
رسم تخطيطي

الشكل الحقيقي:

**8** ارسم شكلا بيد حرة لتضع عليه المعطيات
ثم ارسم متوازي الأضلاع المناسب (بالأبعاد لحقيقية).

**a.** ABCD ذا المركز O حيث: $\widehat{AOB} = 133°$ و $AC = 5.8$ cm.

رسم تخطيطي

الشكل الحقيقي:

**b.** KLMN حيث: $KM = 5.4$ cm و $LN = 3.8$ cm.

رسم تخطيطي

الشكل الحقيقي:

**c.** RSTU حيث: $RS = 4{,}5$ cm و $UR = 5{,}6$ cm.

رسم تخطيطي

الشكل الحقيقي:

https://www.facebook.com/ahrizat

**9** كثيرا من متوازيات الأضلاع

**a.** ارسم متوازي الأضلاع ABCD.

**b.** ارسم بالترتيب متوازيات الأضلاع: DACE ، ECDF ، FDEG وGEFH.

A

B

C

**c.** لون بنفس اللون كل المستقيمات المتوازية.

**d.** يمكن استنتاج أن بعض النقاط استقامية. أيها؟

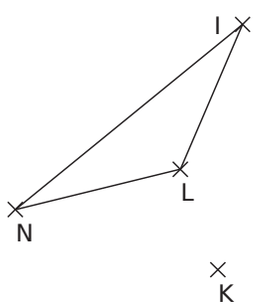
.....

.....

**e.** شفر القطع التي لها نفس الطول.

**10** مع التناظر المركزي

**a.** عين النقط J ،O وM نظائر النقط I ،N وL على الترتيب بالنسبة النقطة K.

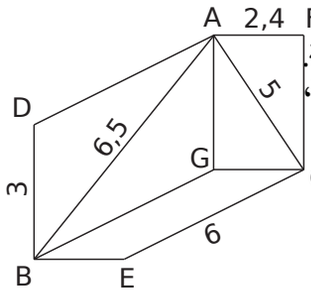



**b.** اذكر جميع متوازيات الأضلاع والتي رؤوسها أربع نقاط من الشكل.

.....

.....

**11** أعد رسم الشكل المقابل بالأبعاد الحقيقية، مع العلم أن النقطتين A وF وضعتا سلفا، وأن ADBG ،AGCF وGBEC هي متوازيات أضلاع وأن جميع الأبعاد بالسنتيمتر.




A

F

**12** الإنشاء الذكي

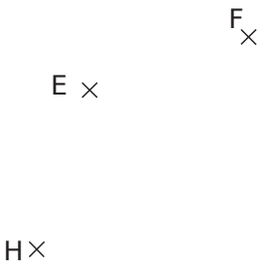
**a.** ارسم المستقيم (d) وعين النقطة A لا تنتمي إليه. باستخدام مسطرة مدرجة فقط، قم برسم المستقيم الموازي لـ(d) والمار بـ A.

**b.** كرر الشكل المذكور في السؤال **a.** ثم استخدم فقط مسطرة غير مدرجة ومدور، لرسم موازي للمستقيم (d) ويمر من النقطة A.

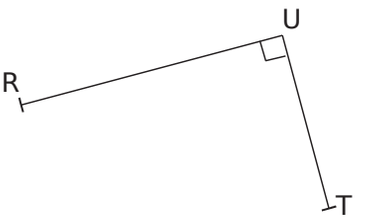
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** ارسم:

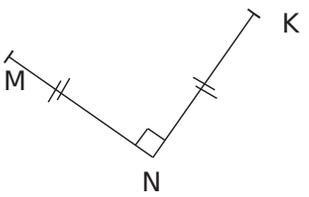
**a.** النقطة G كي يكون EFGH معينا، مستخدماً الكوس والمسطرة غير مدرجة ؛




**b.** النقطة S بحيث يكون RSTU مستطيل، باستخدام مسطرة مدرجة فقط؛

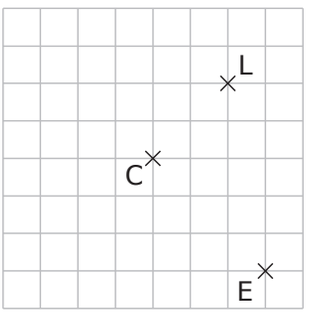



**c.** النقطة L بحيث يكون KLMN مربعًا، تستخدم المدور والمسطرة غير المدرجة.

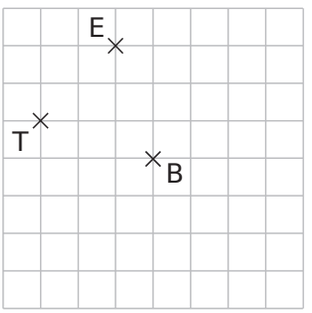



**2** باستخدام الشبكة ، ارسم:

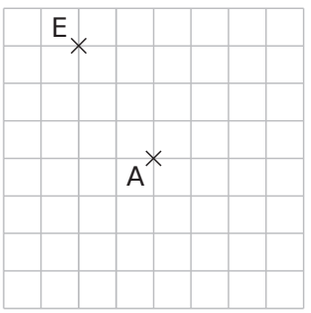
**a.** المعين PALE الذي مركزه C ؛




**b.** المستطيل VITE الذي مركز B ؛



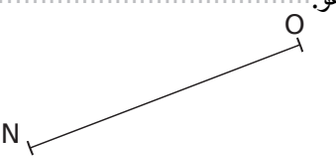

**c.** المربع LENT الذي مركزه A .




**3** في كل حالة ، أكمل الجمل بكلمة "ضلع" أو "قطر" ثم قم برسم الرباعي المطلوب انطلاقا من القطعة المرسومة مسبقا:

**a.** المربع MNOP ؛

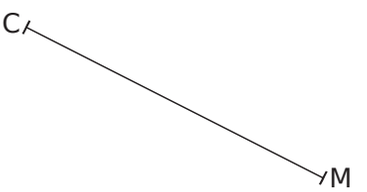
[NO] هو: .....




**b.** المعين CIME حيث: IE =3 cm؛

[CM] هو: .....

[IE] هو: .....




**c.** المستطيل ABCD بحيث : BC = 3cm.

[BC] هو: .....

**d.** المربع ROSE.

[OE] هو: .....

**e.** المعين EFGH حيث : ~~HGF~~ = 63°

[GH] هو: .....

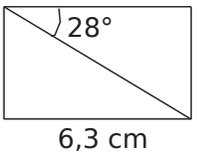
**f.** المستطيل RUSE

[RS] هو: .....

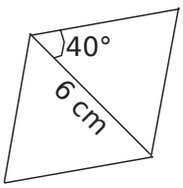
https://www.facebook.com/ahrizat

**4** أعد رسم الأشكال أدناه مع الأخذ بعين الاعتبار للتعليمات المدونة.

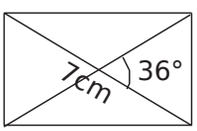
**a.** المستطيل




**b.** المعين




**c.** المستطيل




**d.** مربع طول قطره 5,2 cm .

**5** ارسم مستطيل محيطه يساوي 20 cm واحد وطول أضلاعه 3,5 cm.

الحساب : .....

.....

**6** ليكن المعين STOP حيث: $\widehat{STO} = 124°$ و $SO = 5.6$ cm .

**a.** ارسم الشكل بيد حرة .

**b.** ما هو قيس الزاوية $\widehat{OST}$؟ برر.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** ارسم هدا المعين إذن:

https://www.facebook.com/ahrizat

**7** ليكن المستطيل TRAC بحيث: $\widehat{RTA} = 36°$ و $RA = 3\ cm$.

**a.** ارسم الشكل بيد حرة.

**b.** نفذ مع التبرير العمليات الحسابات اللازمة لتكون قادرة على رسم هذا المستطيل.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** ارسم هذا المستطيل إذن .

**8** مضلع منتظم

**a.** ارسم المستطيل IAFL حيث: $FL = 5cm$ و $\widehat{IFL} = 30°$.

**b.** عين النقطتين C وE نظيرتي النقطتين L وA على الترتيب بالنسبة للمستقيم (FI).

**c.** ارسم الرباعي ACLE. ما هي طبيعته؟

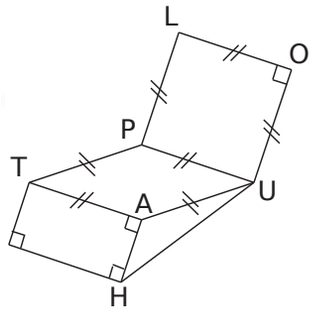
.....

**d.** ارسم مضلع FACILE . ما هو اسم هذا المضلع؟

.....

**9** اكتب برنامج لرسم الشكل المقابل علما :

- $TC = 2,5\ cm$؛
- $CH = 3,3\ cm$ ؛
- $HU = 5,5\ cm$ .




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**10** ارسم شكل التمرين السابق.

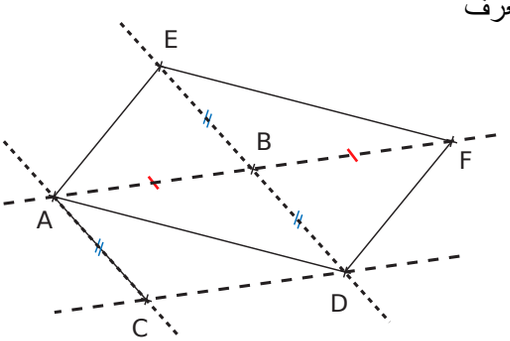
دروس الرياضيات الأنشطة والتدريب متوسط 2

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** في كل حالة، هل الرباعيات هي متوازيات أضلاع بالضرورة؟ أجب بصح أو خطأ، ثم قم بتوضيح كل إجابة برسمة بيد حرة مزودة بالتشفير.

| | الشكل | خ | ص | أنا رباعي ... |
|---|---|---|---|---|
| a. | | | | ... لدي ضلعان متقابلان متوازيان. |
| b. | | | | ... قطراي متناصفان |
| c. | | | | ... لدي كل ضلعين متقابلين لهما نفس الطول. |
| d. | | | | ... لدي كل ضلعين متقابلين متوازيان. |
| e. | | | | ... أنا غير متصالب ولي ضلعان متقابلان متوازيان ولهما نفس الطول. |
| f. | | | | ... لي ضلعان متقابلان لهما نفس الطول. |

**2** التعرف




**a.** اذكر كل متوازيات الأضلاع في الشكل أعلاه، مع العلم أن المستقيمات المتقطعة متوازية.

.....

.....

**b.** لكل منه، اذكر الخاصية التي سمحت لك بتحديد طبيعته.

.....

.....

.....

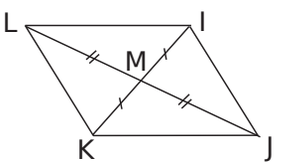
.....

.....

.....

.....

**3** بين أن رباعي IJKL متوازي أضلاع.




.....

.....

.....

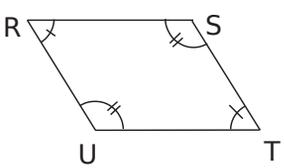
.....

.....

.....

.....

**4** بين أن رباعي RSTU متوازي أضلاع.




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**5** ROSE متوازي الأضلاع مركز ه P حيث أن :
RS = 5 cm، OE = 8 cm و RO = 5,8 cm.

**a.** ارسم الشكل بيد حرة.

**b.** ما هو طول القطعة [PR]؟ برر.

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** ما هو طول القطعة [PO]؟ برر.

.....

.....

.....

.....

.....

**d.** قم بإعادة الشكل بالأبعاد الحقيقية أدناه ثم اشرح كيفية رسمه.

.....

.....

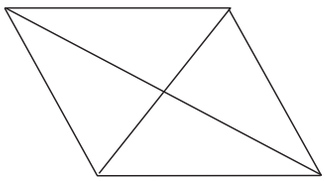
.....

.....

.....

**6** STUV هو رباعي يتقاطع قطراه في W بحيث يكون
SW = UW و TW = VW. يعطى UV = 11 cm.

**a.** اكمل الشكل.



**b.** احسب ST. برر الإجابة.

.....

.....

.....

.....

.....

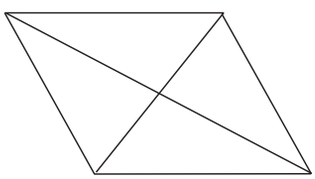
.....

.....

.....

**7** LMNO هو رباعي قطراه يتقاطعان في P بحيث:
LM = NO و MN = LO. يعطي PO = 8 cm.

**a.** أكمل الشكل.



**b.** احسب PM. برر الإجابة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

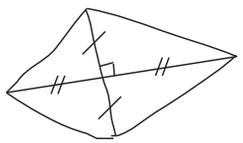
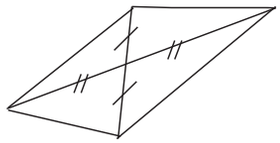
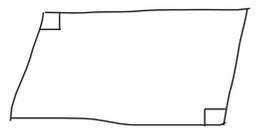
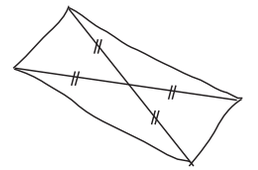
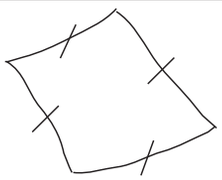
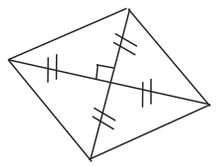
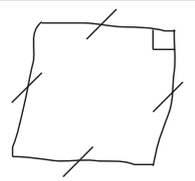
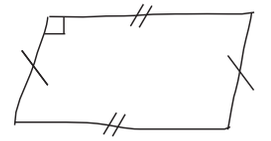
.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

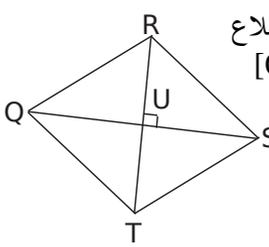
**1** باستغلال التشفير، وضح طبيعة كل رباعي إذا أمكن.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **a.**  ..... | **b.**  ..... | **c.**  ..... | **d.**  ..... |
| **e.**  ..... | **f.**  ..... | **g.**  ..... | **h.**  ..... |

**2** ارسم:

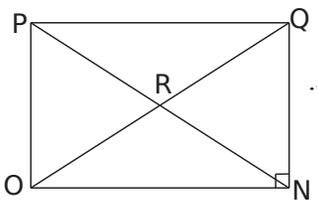
| | | |
|---|---|---|
| **a.** | رباعي قطراه لهما نفس الطول وليس مستطيلاً؛ | |
| **b.** | رباعي قطراه متعامدان وليس معيناً؛ | |
| **c.** | رباعي قطراه متعامدان ولهما نفس الطول وليس له مركز تنظر | |

**3** الرباعي QRST هو متوازي أضلاع مركزه U. القطران [RT] و [QS] متعامدان.
بين أن الرباعي QRST معين.




.....
.....
.....
.....
.....
.....

**4** الرباعي NOPQ هو متوازي أضلاع مركزه R.
ضلعاه [QN] و [NO] متعامدان.
بين أن رباعي NOPQ مستطيل.




.....
.....
.....
.....
.....
.....

**5** الرباعي QRST هو مستطيل مركز ه U.
القطران [RT] و [QS] متعامدان.

**a.** ارسم شكل بيد حرة لهذه التعليمة

**b.** بين أن المستطيل QRST هو مربع.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** IRKL متوازي أضلاع مركزه M ،قطراه [IK] و [RL] لها نفس الطول ومتعامدان

**a.** ارسم الشكل بيد حرة لهذه التعليمة.

**b.** بين أن الرباعي IRKL معين.

**c.** بين أن رباعي IRKL مستطيل.

**d.** نخلص أن :

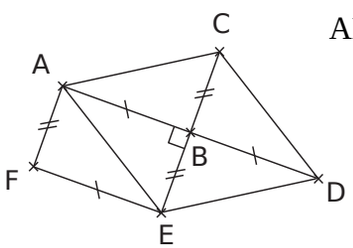
**7** MNOP هو رباعي قطراه يتقاطعان في R.
يعطى: (MN) // (OP)، MN = OP
و (MO) ⊥ (NP).

**a.** ارسم شكل بيد حرة لهذه التعليمة

**b.** بين أن رباعي MNOP متوازي أضلاع.

**c.** بين أن الرباعي MNOP معين.

**8** أعط طبيعة الرباعيين ABEF وACDE. مبررا الإجابة.




دروس الرياضيات للأنشطة والكتب رياب 2 متوسط



https://www.facebook.com/ahrizat

4

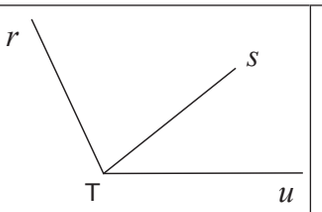
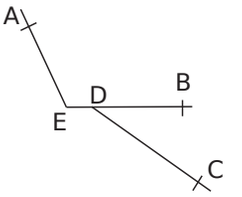
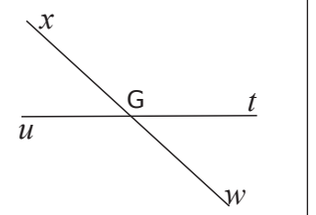
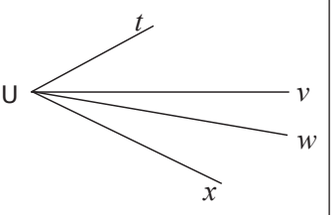
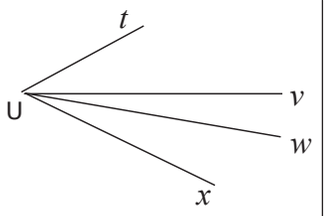
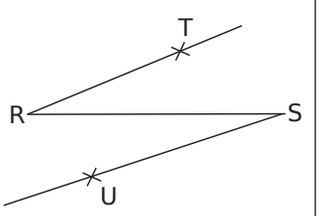
# الزوايا

السلسلة 1التعابير ..... 104

السلسلة 2 خواص..... 106

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** هل الزاويتان المذكورتان في كل شكل **متجاورتان؟**

| | |
|---|---|
|  |  |
| **b.** $\widehat{rTs}$ و $\widehat{sTu}$ ❑ نعم ❑ لا | **a.** $\widehat{AEB}$ و $\widehat{BDC}$ ❑ نعم ❑ لا |
|  |  |
| **d.** $\widehat{xGu}$ و $\widehat{tGx}$ ❑ نعم ❑ لا | **c.** $\widehat{vUx}$ و $\widehat{wUv}$ ❑ نعم ❑ لا |
|  |  |
| **f.** $\widehat{tUv}$ و $\widehat{wUx}$ ❑ نعم ❑ لا | **e.** $\widehat{RSU}$ و $\widehat{TRS}$ ❑ نعم ❑ لا |

لكل من تلك التي أجبت بـ: **لا**، اشرح لماذا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

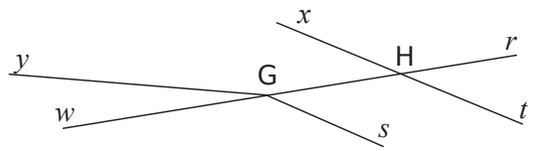
.....

.....

.....

.....

**2** في الشكل أدناه، الزاويتان المذكورتان هل هما **متقابلتان بالرأس؟**

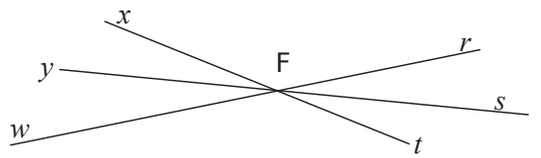



**a.** $\widehat{HGs}$ و $\widehat{yGw}$ ❑ نعم ❑ لا

**b.** $\widehat{tHw}$ و $\widehat{rHx}$ ❑ نعم ❑ لا

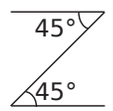
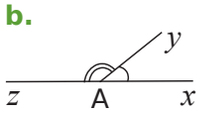
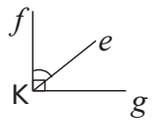
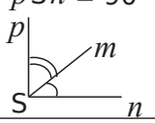
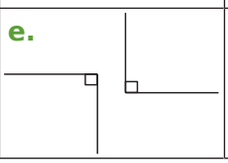
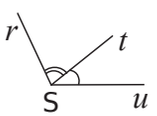
**c.** $\widehat{xHG}$ و $\widehat{rHt}$ ❑ نعم ❑ لا

**3** أعط اسم الزاوية **المقابلة بالرأس** لكل من الزوايا التالية.




| الزاوية | $\widehat{sFw}$ | $\widehat{sFr}$ | $\widehat{yFt}$ | $\widehat{xFr}$ |
|---|---|---|---|---|
| الزاوية المقابلة | | | | |

**4** لكل حالة، حدد علاقة الزاويتين المشار إليهما في كل شكل وذلك بوضع علامة ✕ في الخانة المناسب من الجدول.

| | | |
|---|---|---|
| **a.**  | **b.**  | **c.**  |
| **d.** $\widehat{pSn} = 90°$  | **e.**  | **f.**  |

| | a. | b. | c. | d. | e. | f. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| زاويتان متجاورتان | | | | | | |
| زاويتان متتامتان | | | | | | |
| زاويتان متكاملتان | | | | | | |

هل من الممكن أن تكون زاويتان متكاملتان أو متتامتان بدون أن تكونا متجاورتين؟ أعط مثالا لكل من الأشكال السابقة.

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**5** هل الزاويتان $\hat{a}$ و $\hat{b}$ متتامتان، إما متكاملتان إما لا هذا ولا ذاك؟

ضع علامة في الخانة المناسب.

| | $\hat{a}$ | $\hat{b}$ | متتامتان | متكاملتان | لاهذا ولا ذاك |
|---|---|---|---|---|---|
| a. | 35° | 55° | | | |
| b. | 115° | 65° | | | |
| c. | 47° | 134° | | | |
| d. | 22° | 67° | | | |
| e. | 30° | $5\,\hat{a}$ | | | |

**6** احسب أقياس الزوايا

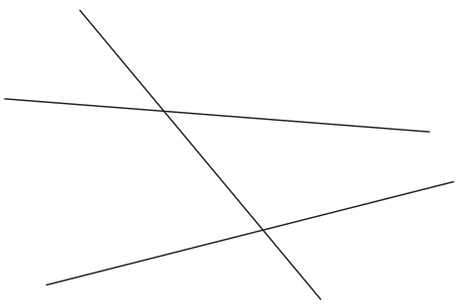
**a.** الزاويتان $\hat{a}$ و $\hat{b}$ **متتامتان** ، احسب قيس الزاوية $\hat{b}$.

- $\hat{a} = 57°$ إذن : .....
- $\hat{a} = 24°$ إذن : .....
- $\hat{a} = 2\,\hat{b}$ إذن : .....

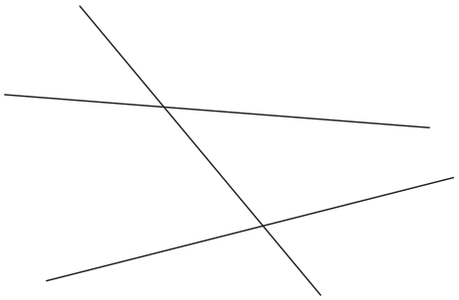
**b.** الزاويتان $\hat{a}$ و $\hat{b}$ **متكاملتان** ، احسب قيس الزاوية $\hat{b}$.

- $\hat{a} = 127°$ إذن : .....
- $\hat{a} = 86°$ إذن : .....
- $\hat{a} = 3\,\hat{b}$ إذن : .....

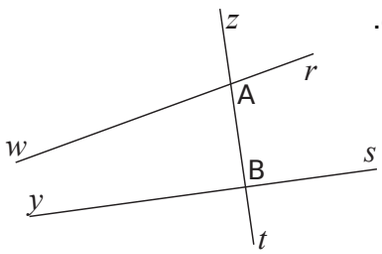
**7** لون بنفس اللون كل زاويتين **متماثلتين**



**8** لون بنفس اللون كل زاويتين **متبادلتين داخليا** .



**9** بمساعدة الشكل، أكمل الجمل.




**a.** $\widehat{zAr}$ و $\widehat{zBs}$ هما .....

**b.** $\widehat{rAt}$ و $\widehat{yBz}$ هما .....

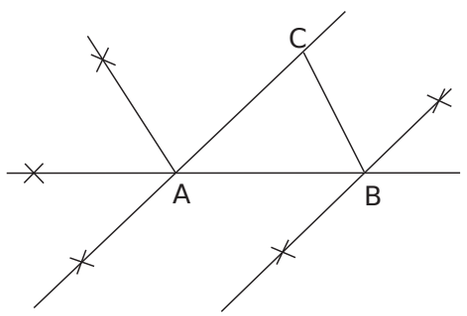
**c.** $\widehat{wAz}$ و $\widehat{zAr}$ هما .....

**d.** $\widehat{zBs}$ و ..... هما زاويتان متقابلتان بالرأس

**e.** $\widehat{rAt}$ و ..... هما زاويتان متماثلتان

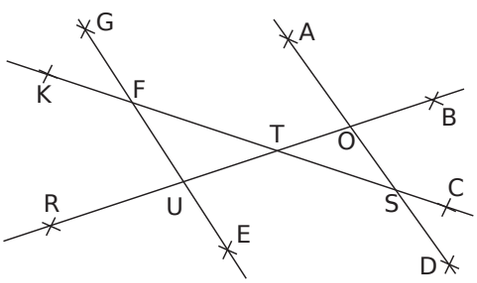
**f.** ..... و $\widehat{wAB}$ متبادلتان داخليا

**10** أوجد، في الشكل أدناه، موقع كل نقطة من النقاط التالية:
D ، E ، F ، G و H حيث:




- الزاويتان $\widehat{BAC}$ و$\widehat{ABD}$ متبادلتان داخليا؛
- الزاويتان $\widehat{CAB}$ و$\widehat{BAE}$ متكاملتان؛
- الزاويتان $\widehat{CAB}$ و$\widehat{EAF}$ متقابلتان بالرأس؛
- الزاويتان $\widehat{ABC}$ و$\widehat{FAG}$ متماثلتان؛
- الزاويتان $\widehat{ACB}$ و$\widehat{CBH}$ متبادلتان داخليا.

**11** لنعتبر الزوايا المعينة بالمستقيمين (EG) و (AD).




اذكر ثنائيتين من الزوايا:

**a.** متماثلتان يحددها القاطع (KC) ؛

.....

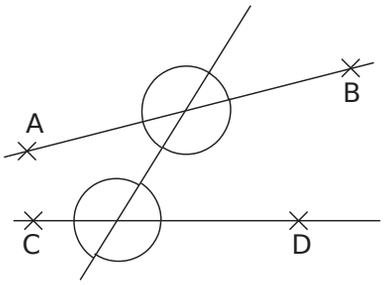
**b.** متبادلتان داخليا يحددها القاطع (BR)

.....

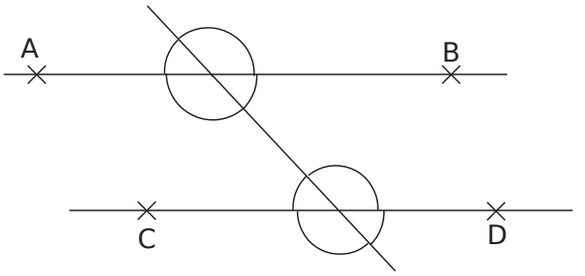
https://www.facebook.com/ahrizat

**1** قم بتلوين الزوايا التي لها نفس القيس، مع العلم أن:

**a.** المستقيمان (AB) و (CD) غير متوازيين؛

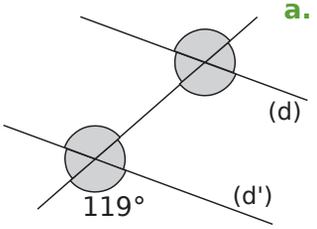



**b.** المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان؛

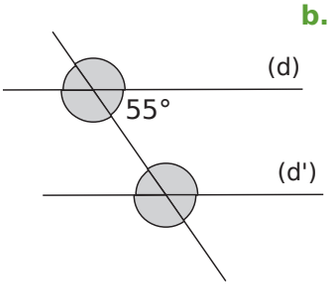



**2** في كل حالة، يكون المستقيمين (d) و (d') متوازيان. احسب ذهنيا ثم اكتب قيس كل زاوية رمادية دون تبرير

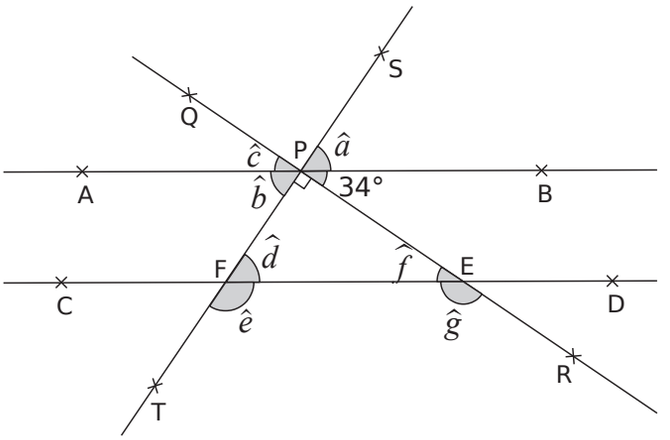
**a.**




**b.**




**3** المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان .




أوجد أقياس الزوايا التالية :

$\hat{a}$ = ..... $\hat{e}$ = .....

$\hat{b}$ = ..... $\hat{f}$ = .....

$\hat{c}$ = ..... $\hat{g}$ = .....

$\hat{d}$ = .....

**4** باستخدام الشكل من التمرين **3** ، أجب على الأسئلة مع تبرير إجاباتك.

**a.** ماذا نقول عن قيسي الزاويتين $\hat{b}$ و $\hat{d}$ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** عبر عن قيس الزاوية $\hat{e}$ بدلالة قيس الزاوية $\hat{d}$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** ماذا نقول عن قيسي الزاويتين $\hat{c}$ و $\hat{f}$ ؟

.....

.....

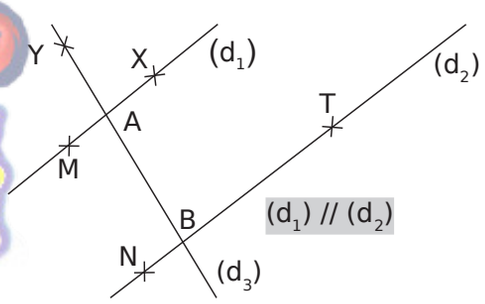
.....

.....

.....

.....

**5** بيّن أن للزايتين $\widehat{XAB}$ و $\widehat{NBA}$ نفس القيس .




.....

.....

.....

.....

.....

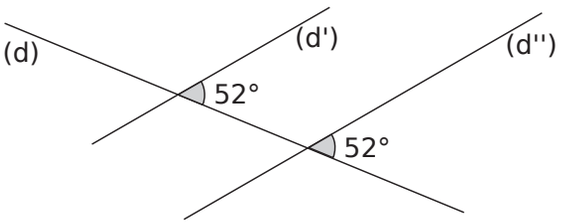
.....

.....

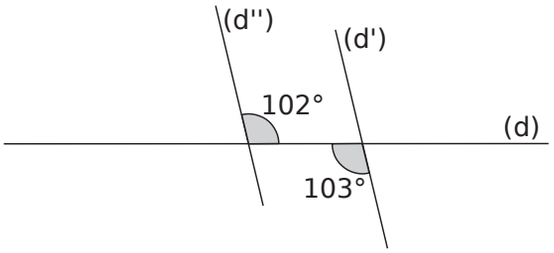


https://www.facebook.com/ahrizat

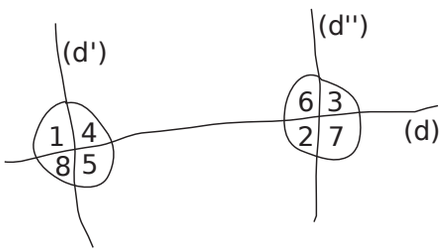
**6** هل المستقيمان (d') و (d'') متوازيان ؟ برر الإجابة.




**7** هل المستقيمان (d') و (d'') متوازيان ؟ برر الإجابة.



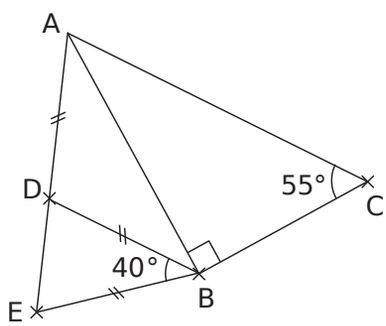

**8** هل المستقيمان (d) و (d')متوازيان؟ أكمل العمود الأخير من الجدول بـ:
"صحيح" ، "خطأ" أو "لا يمكننا أن نعرف".




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ⑤ $= 102°$ | ⑥ $= 102°$ | a. |
| | | ⑧ $= 99°$ | ④ $= 99°$ | b. |
| | | ① $= 81°$ | ⑥ $= 80°$ | c. |
| | | ③ $= 89°$ | ⑤ $= 91°$ | d. |
| | | ① $= 76°$ | ② $= 76°$ | e. |

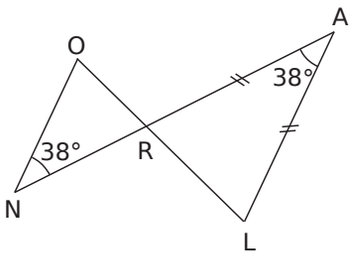
| (d') // (d'') | التفسير |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**9** بين أن المستقيمين (AC) و (DB) متوازيان.




https://www.facebook.com/ahrizat

**10** إليك الشكل التالي :




**a.** بيّن أن المتقيمين (NO)، (LA) متوازيان .

.....

.....

.....

.....

**b.** بَيّنَ أنّ الزاويتان $\widehat{ALR}$ و $\widehat{NOR}$ لها نفس القيس الذي ستقوم بحسابه.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** إستنتج طبيعة مثلث NOR.

.....

.....

.....

.....

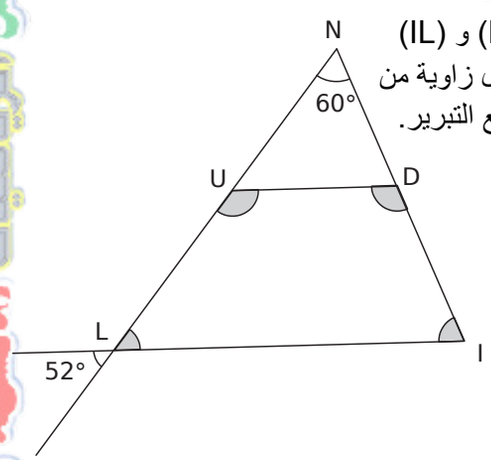
**11**

**a.** أرسم بيد حرة متوازي الأضلاع RIEN مركزه النقطة C بحيث:
CR= 3 cm و $\widehat{CRI}$ =35° و $\widehat{CRN}$ زاوية قائمة.

سوف تحدد في الشكل الخاص بك قيسي الزاويين CEI و CEN.

**b.** ارسم الشكل بأبعاده الحقيقية دون رسم المتوازيات .
(أي دون استعمال التوازي كطريقة للرسم).

**12** انطلاقا من LUDI
حيث : المستقيمان (DU) و (IL) متوازيان، احسب قيس كل زاوية من زوايا الرباعي LUDI مع التبرير.




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

5

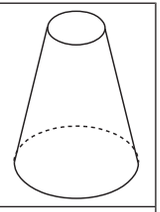
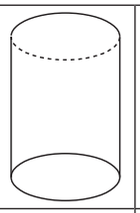
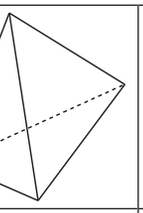
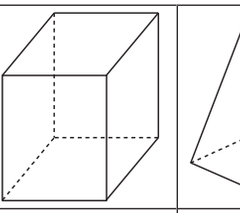
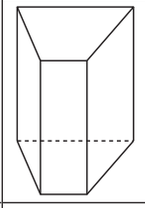
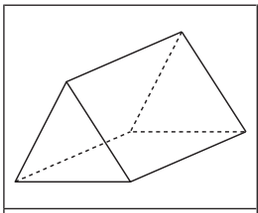
# المواشير والأساطين

السلسلة 1 التعابير، التمثيل..... 110

السلسلة 2 تصميم ..... 113

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** أكمل الجدول التالي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

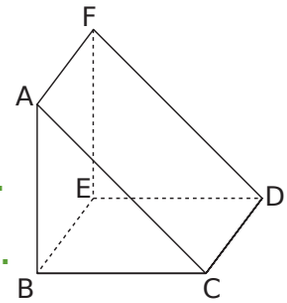
| اسم المجسم |
|---|
| عدد الرؤوس |
| عدد الأوجه |
| عدد الأحرف |

**a.** لون باللون الأحمرقواعد المواشير القائمة واسطوانات الدوران.

**b.** حدد باللون الأزرق المساحات الجانبية.

**2** أكمل الجمل التالية باستخدام الكلمات:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| قرصين | قاعدتاه | تصميم | موشور قائم | |
| متوازيان | مركز | أسطوانة | منظور المتساوي القياس | |



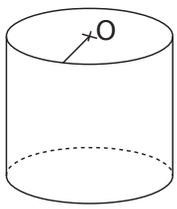

**a.** المجسم ABCDEF هو : ..... ، وهو ممثل بالـ .....

.....

**b.** المثلثان ABC و DEF هما ..... الموشور القائم. و هما .....

**c.** القطع [CD] و..... و..... هي الاحرف الجانبية لهذه المجسم.

**d.** الرباعيات ..... ، ..... و ..... هي الوجوه الجانبية لهذا الموشور القائم.



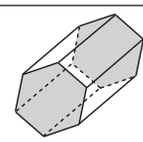
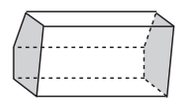
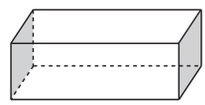
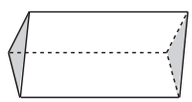

**e.** الشكل على اليسار يمثل ..... دوران

**f.** قاعدتاها عبارة عن .....

**g.** قاعدتا اسطوانة الدورن هما .....

**h.** لرسم تمثيل هذا المجسم ، عليك أولاً أن ترسم .....

**3** أكمل الجدول التالي.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | الموشور القائم / عدد |
| | | | | اضلاع مضلع االقاعدة |
| | | | | الاحرف |

**a.** ماذا تستنتج ؟ .....

**b.** اكمل السطر التالية .

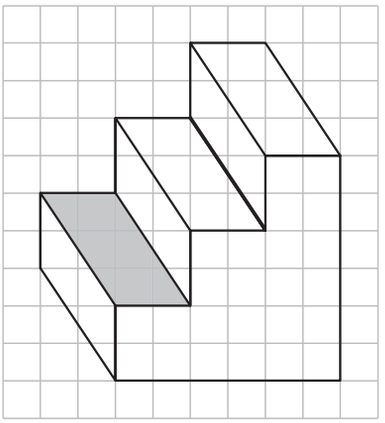
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | عدد الأوجه |

**c.** هل عدد الاوجه يتناسب مع عدد أضلاع مضلع القاعدة ؟ برر.

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**4** « الدرج»



**a.** ارسم بخطوط متقطعة الأحرف المخفية لهذا الدرج

**b.** كم ضلع لكل قاعدة في هذا الموشور القائم؟ .....

**c.** كم عدد الأحرف هل هذا الموشور. .....

**d.** كم عدد الوجوه الجانبية لهذا الموشور؟ .....

**e.** ماهي الرباعيات التي تم تمثيل هذه الوجوه الجانبية بها على الرسم في المنظور المتساوي القياس؟

.....

**f.** في الحقيقة(الواقع)، ما هي طبيعة هذه الوجوه الجانبية؟

.....

**g.** ماذا يمكن أن يقال عن طول الأحرف الجانبية لهذا الموشور القائم؟

.....

**h.** لون الوجه الموازي للوجه الرمادي.

**i.** لون بالأخضر حرف عمودي على حرف الوجه الرمادي.

**j.** لون بالأحمر جميع الأحرف الموازية لحرف الوجه الرمادي.

**5** موشور قائم قاعدتاه كل منها مثلث متقايس الأضلاع وكل وجه جانبي هو مربع .المجموع الكلي للأحرف هو 3,60 m . ما هو طول كل حرف؟

.....

.....

.....

**6** موشور قائم مثلث القاعدة له ارتفاع 18 cm الطول الكلي للحواف هو 1,14 m. ما هو محيط كل قاعدة؟

.....

.....

.....

.....

**7** الشكل التالي هو تمثيل بالمنظور المتساوي القياس لأسطوانة قطرها 3cm وارتفاعها 5cm .

**a.** ارسم القطعتين [AL] و [CL].

**b.** ما هو طول القطعة [AC]؟ .....

**c.** ما هو طول القطعة [EF]؟ .....

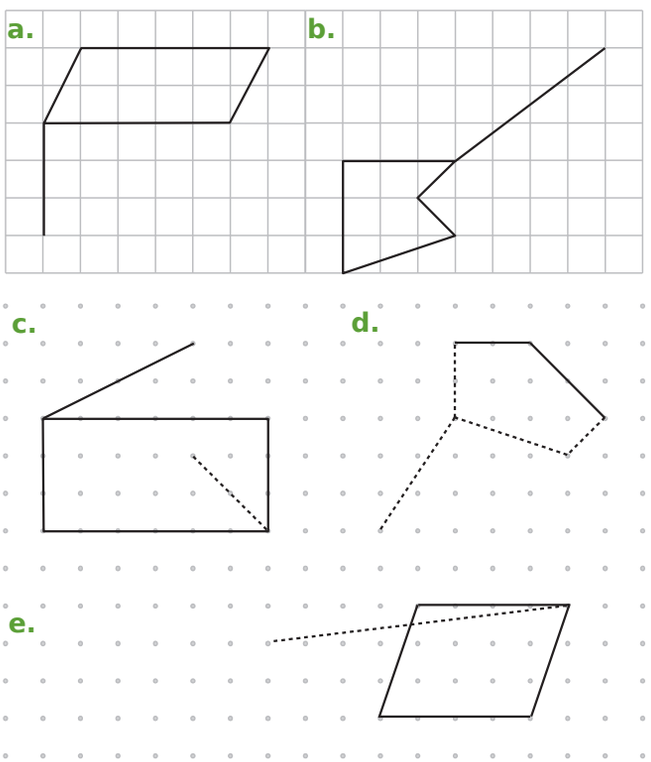
**d.** ما هو طول القطعة[AL]؟ .....

**e.** ما هي طبيعة المثلث LAC؟

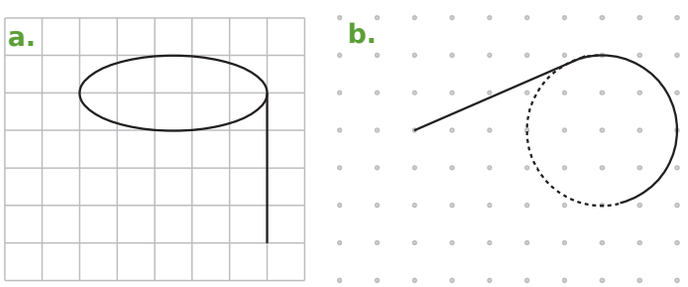
.....

.....

**8** في كل حالة، أكمل الرسم للحصول على التمثيل بالمنظور المتساوي القياس للموشور القائم.

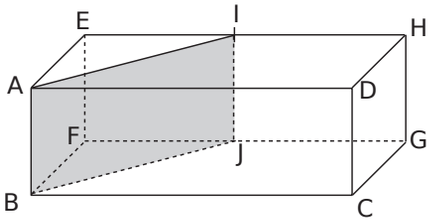



**9** في كل حالة، أكمل الرسم للحصول على تمثيل بالمنظور المتساوي القياس لأسطوانة الدوران.



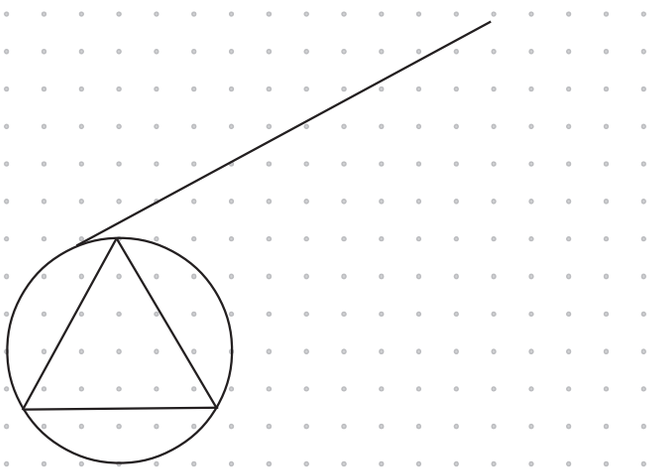

https://www.facebook.com/ahrizat

**10** ABCDEFGH هو متوازي مستطيلات (بلاطة). يتم قطعه وفقا للمستطيل AIJB. ارسم بيد حرة تمثيل بالمنظور المتساوي القياس للموشور القائم AEIBFJ، يكون المثلث AEI منظره الأمامي.




**11** يتكون المشكال من أسطوانة تحتوي على لموشور القائم الذي تكون قاعدته مثلث متقايس الأضلاع (مغطى بالمرايا).

**a.** أكمل التمثيل بالمنظور المتساوي القياس للمشكال .



صانع الألعاب يصنع مشاكايل يبلغ قطر القاعدة 1,5 cmوبطول 10,5 cm. قام بشحنها في علب بعرض 18cm وطول 21cm وارتفاع 20cm.

**b.** كم هو أكبر عدد من المشاكيل التي يمكنك تخزينها في قعر هذه العلبة؟

.....

.....

.....

.....

.....

**c.** كم هو أكبر عدد من المشاكيل التي يمكنك تخزينها في هذه العلبة؟

.....

.....

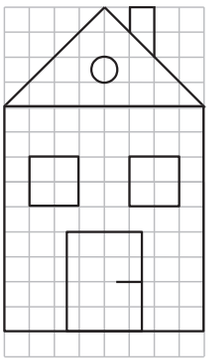
.....

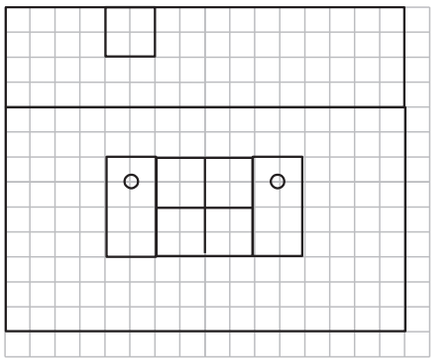
.....

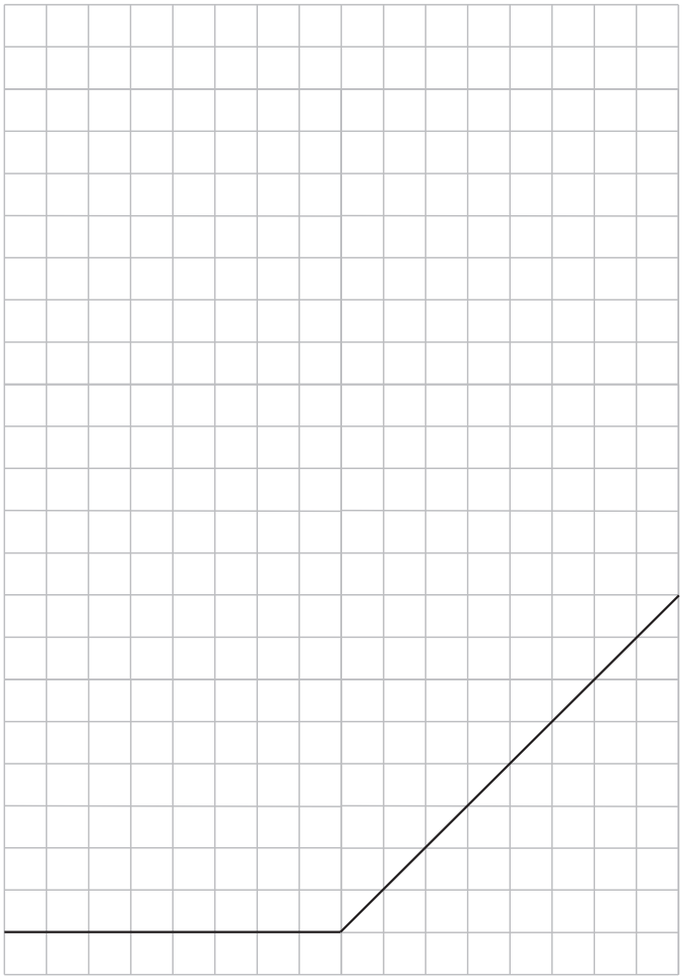
.....

**12 منزل**

هذان هما المنظران الأمامي والجانبي للمنزل.
مثل بالمنظور المتساوي القياس لهذا المنزل.

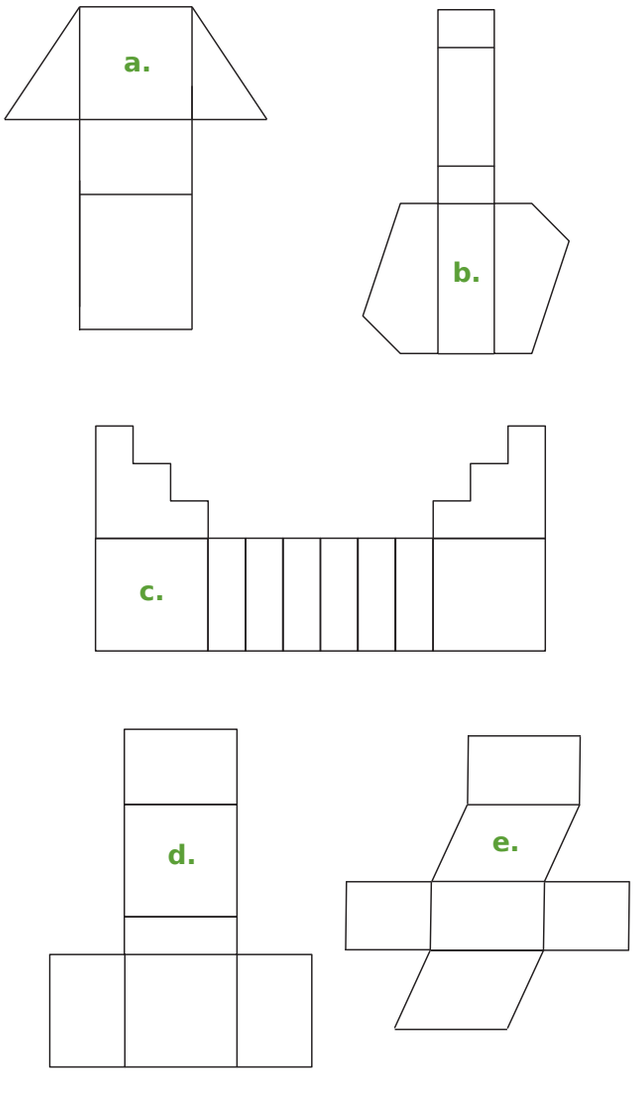




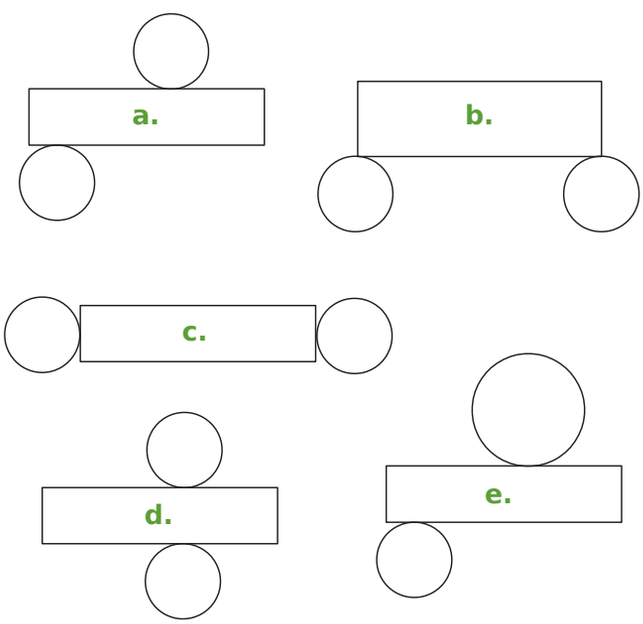


https://www.facebook.com/ahrizat

**1** من بين الأشكال التالية ،حوط التي هي تصاميم لمواشير قائمة

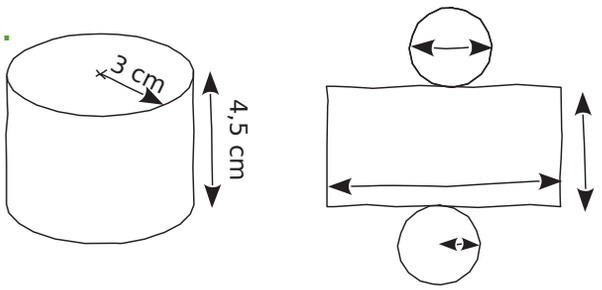



**2** من بين الأشكال التالية، حوط التي هي تصاميم لأسطوانات دوران

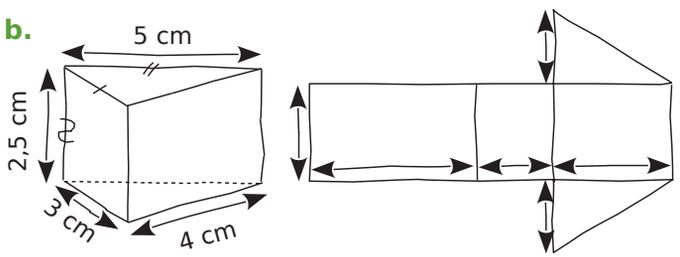



**3** باستخدام تمثيلات المنظور المتساوي القياس، حدد الأطوال التي تعرفها وقم بشفير القطع من نفس الطول على تصاميمها.

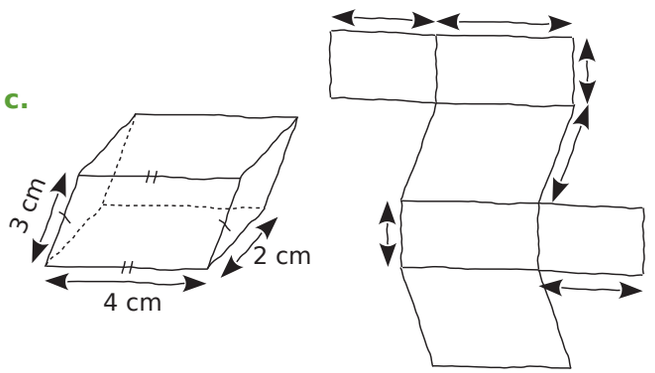
a.




b.




c.

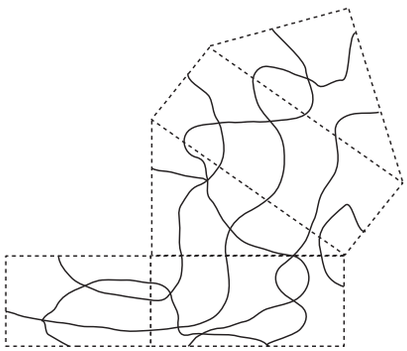



**4** إليك بعض أبعاد تصميم أسطوانة الدوران في الجدول .

أكمل الجدول بأخذ $\pi \approx 3.1$

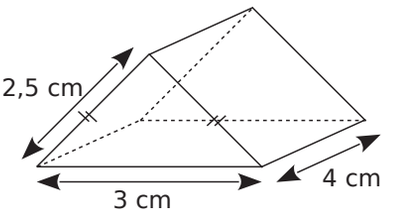
| طول المستطيل | قطر دائرة القاعدة | نصف قطر دائرة القاعدة |
|---|---|---|
| | | 4 cm |
| | 6,2 cm | |
| 12,4 cm | | |

**5** قم بتلوين كل منطقة بنفس اللون من التصميم التالي حتى يتم صنع الموشور القائم الذي يناسبه.



https://www.facebook.com/ahrizat

**6** ارسم تصميما بالمنظور المتساوي القياس للمجسم أدناها.




**7** ارسم تصميما لأسطوانة قطر قاعدتها 4cm ولها ارتفاع 5cm.

دروس الرياضيات للأنشطة والتدريب 2 متوسط

https://www.facebook.com/ahrizat

١٢

# مساحات ومحيطات


السلسلة 1الرباعيات .....116

السلسلة 2 مثلثات .....118

السلسلة 3 الأقراص .....120

إدماج .....122


https://www.facebook.com/ahrizat

**1** احسب المساحة ثم المحيط.

**a.** مستطيل طوله 30 m وعرضه 20 m ؛

.....

.....

**b.** مربع طول ضلعه 6cm ؛

.....

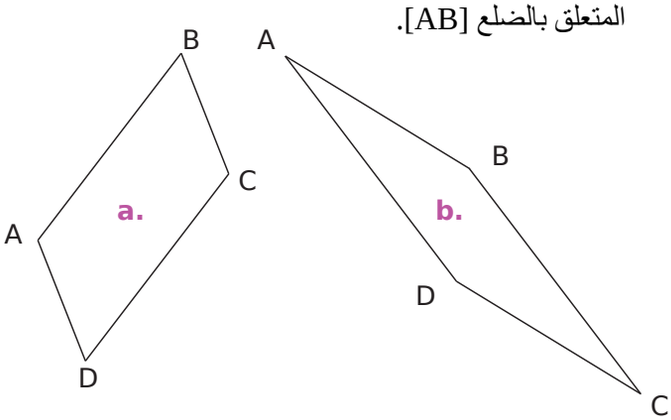
.....

**c.** مستطيل طوله 10 dm وعرضه 5 m.

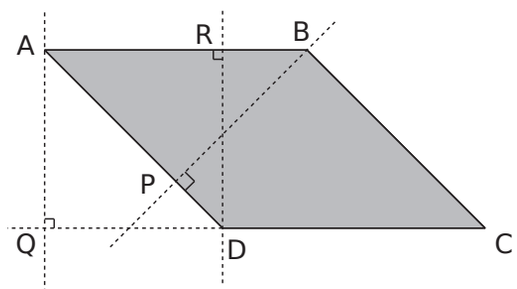
.....

.....

**2** ABCD هو متوازي أضلاع. في كل حالة، قم برسم الارتفاع المتعلق بالضلع [AB].




**3** لاحظ متوازي الأضلاع ABCD وأكمل الجمل أدناه.




**a.** الارتفاع المتعلق بالضلع [DC]هو : ..... .

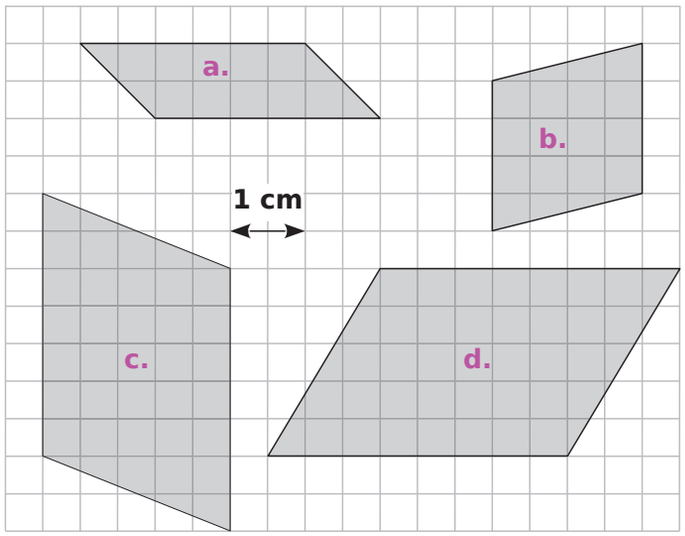
**b.** المستقيم (BP) هو ارتفاع متعلق بالضلع : ..... .

**c.** العمودي على (AB) الذي يمر بـ R هو ارتفاع متعلق بـ:

.....

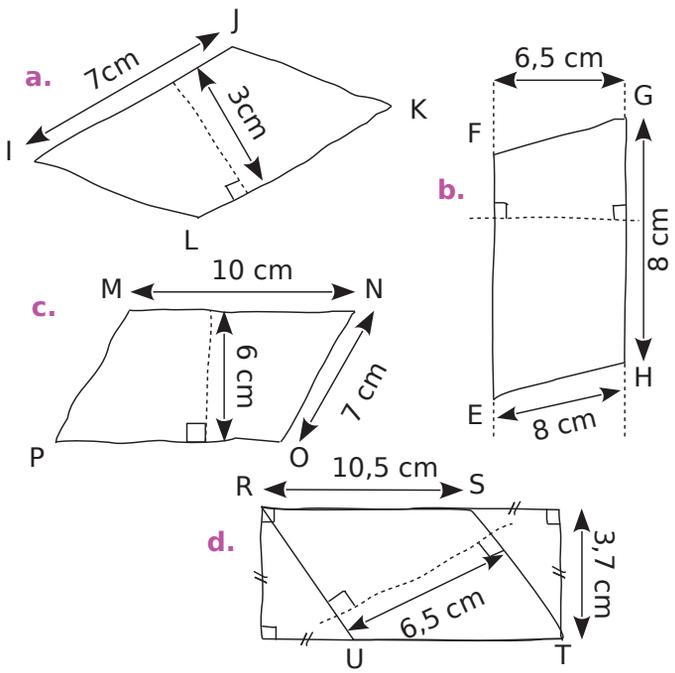
**d.** المستقيم (AQ) هو .....المتعلق بالضلع ..... ومتعلق بالضلع .....

**4** لكل متوازي أضلاع، ارسم ارتفاعا له ثم حدد مساحته.




| | طول الضلع بـ .... | طول الارتفاع المتعلق به بـ .... | المساحة بـ .... |
|---|---|---|---|
| a. | | | |
| b. | | | |
| c. | | | |
| d. | | | |

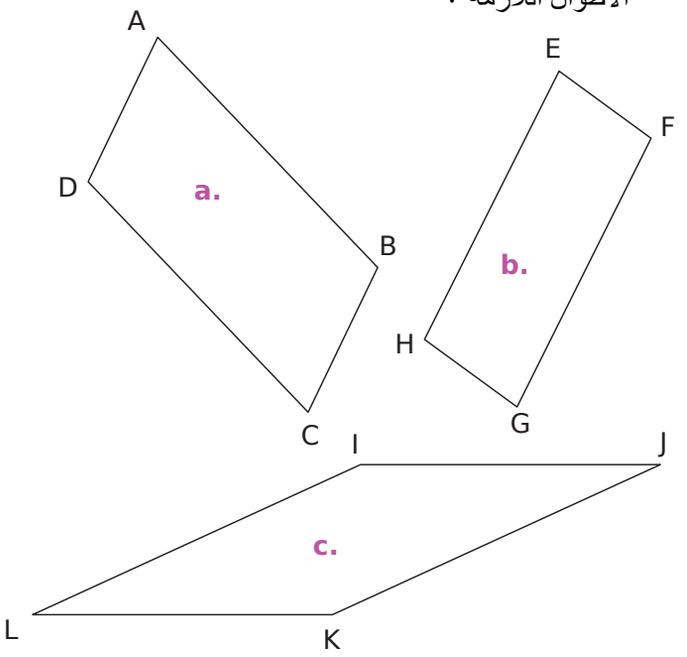
**5** Détermine l'aire de chacun des parallélogrammes suivants.




| | a. | b. | c. | d. |
|---|---|---|---|---|
| طول القاعدة | | | | |
| الارتفاع | | | | |
| المساحة | | | | |

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** احسب مساحة متوازيات الأضلاع التالية وذلك عن طريق قياس الأطوال اللازمة .

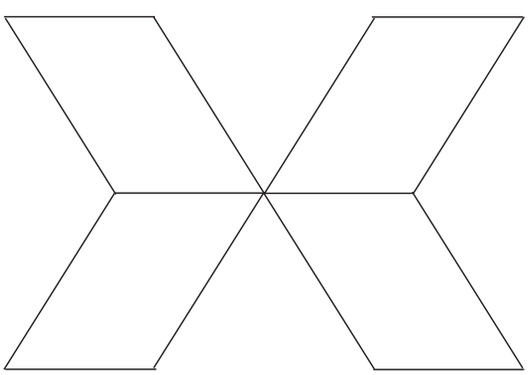



**a.** .....

**b.** .....

**c.** .....

**7** أربعة متوازيات أضلاع تشكل الشكل أدناه. قم بقياس الأطوال الضرورية ثم قم بحساب المساحة الإجمالية للشكل.



.....

.....

.....

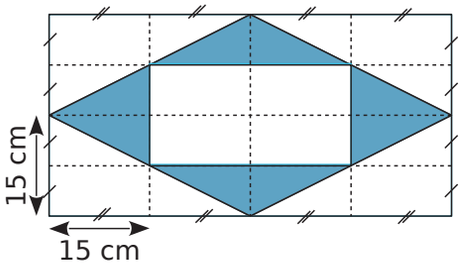
**8** عامل نظافة يقوم بتنظيف جميع نوافذ عمارة بشكل متوازي المستطيلات مزججة بالكامل (السطح الجانبي) أبعاد العمارة هي :العمق 95 m ؛ الطول 35 m ؛ الارتفاع 45 m.

ما هي المساحة الواجب تنظيفها؟

.....

.....

**9**




**a.** ما هي مساحة كل مستطيل صغير ؟

**b.** إستنتج مساحة الجزء الملون .

.....

.....

.....

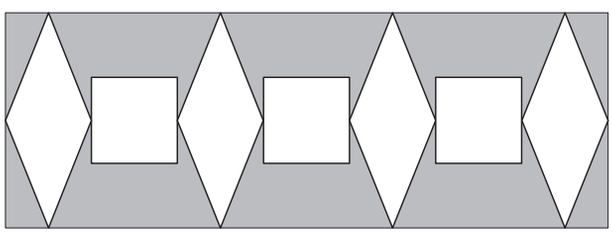
.....

.....

**10** فيما يلي نموذج يتيح لك عمل إفريز يتناوب فيه معين ومربع.

المربع طول ضلعه 4 cm أما المعين طول قطره الكبير 10 cm وطول قطره الصغير 4 cm .

محيط غرفتي هو 15 m.



**a.** كم هي عدد المعينات والمربعات معا؟

.....

**b.** لطلاء النماذج، يمكنني شراء وعاء من الطلاء.

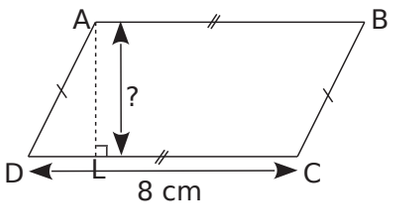
ما هي المساحة بـ $m^2$ التي يمكنني تغطيتها بهذا الوعاء من الطلاء؟

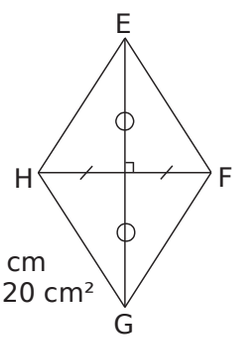
.....

.....

**11** في كل حالة، قم بحساب الطول غير المعروف باستغلال التشفير.

مساحة ABCD : 24 $cm^2$




EG = 10 cm

$\mathcal{A}_{EFGH}$ = 20 $cm^2$

FH = ?

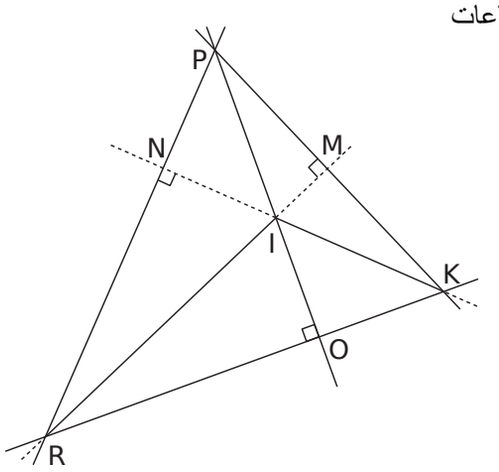
.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** ارتفاعات




لكن المثلث PKR.

**a.** الارتفاع من النقطة P هو المستقيم .....

**b.** N هو قدم الارتفاع( ..... ) النازل من النقطة .....

**c.** الارتفاع المتعلق بالضلع [PK] هو : .....

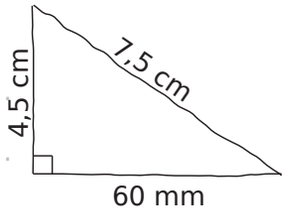
لنعتبر الآن المثلث IRK.

**d.** الارتفاع المتعلق بالضلع [PK] هو : .....

**e.** الضلع ..... يرتبط بالارتفاع (MK).

**f.** الارتفاع النازل من الرأس K هو : .....

**2** احسب مساحة المثلث أدناه.




.....

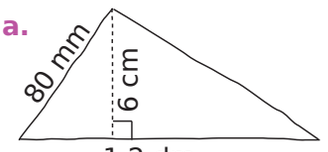
.....

.....

.....

**3** حدد مساحة كل مثلث من المثلثات التالية .

**a.**

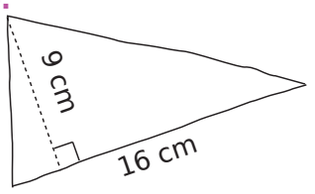



$\mathcal{A}$ = .....

$\mathcal{A}$ = .....

$\mathcal{A}$ = ..... cm²

**b.**

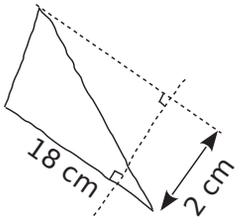



$\mathcal{A}$ = .....

$\mathcal{A}$ = .....

$\mathcal{A}$ = ..... cm²

**c.**

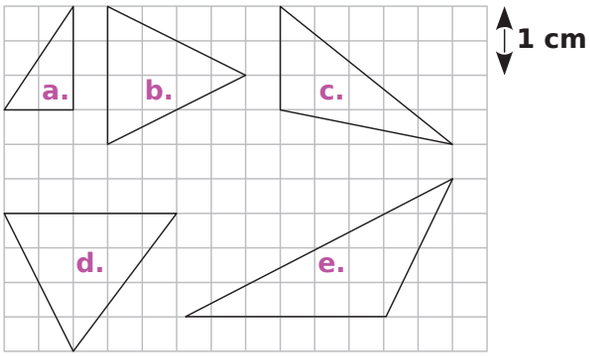



$\mathcal{A}$ = .....

$\mathcal{A}$ = .....

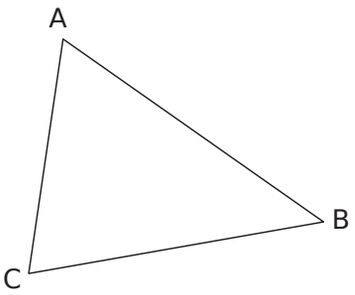
$\mathcal{A}$ = ..... cm²

**4** باستخدام الشبكة، ارسم ارتفاعًا لكل المثلث وأحسب مساحته.




| طول الضلع | الارتفاع | المساحة | |
|---|---|---|---|
| | | | a. |
| | | | b. |
| | | | c. |
| | | | d. |
| | | | e. |

**5** احسب مساحة المثلث ABC بعد قياس الأطوال اللازمة.




.....

.....

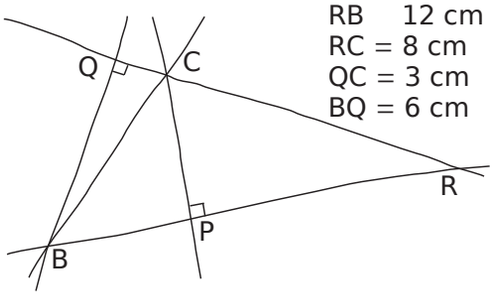
.....

.....

.....

**6** احسب مساحة المثلث RBC حيث :

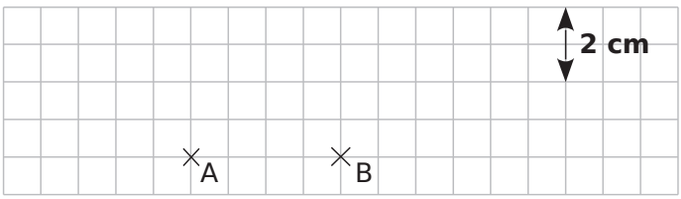
RB 12 cm
RC = 8 cm
QC = 3 cm
BQ = 6 cm




$\mathcal{A}$ = .....

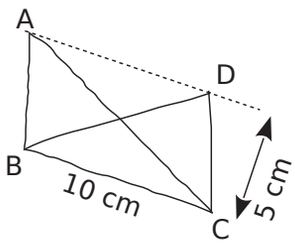
$\mathcal{A}$ = ..... cm²

**7** ارسم ثلاثة مثلثات مختلفة لها نفس الضلع [AB] ومساحة 6cm².




https://www.facebook.com/ahrizat

**8** ماذا يمكنك أن تقول عن مجال ABC و BCD ، مع العلم أن (AD) و (BC) متوازيان؟ اشرح.

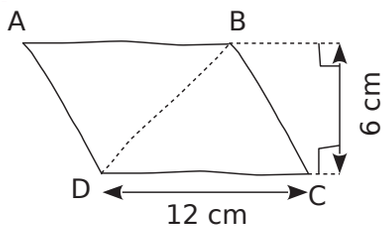



.....

.....

**9** احسب مساحة كل شكل عن طريق تقسيمها مع المثلثات.

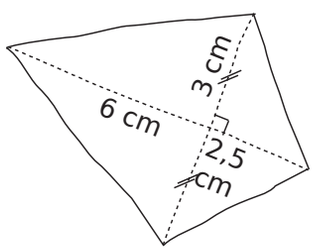
**a.** ABCD متوازي الاضلاع.




.....

.....

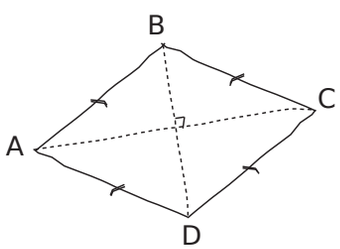
**b.**




.....

.....

**c.**

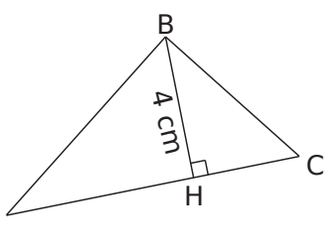



AC = 9 cm
BD = 4,5 cm

.....

.....

**10** مساحة ABC هي 20 cm².
احسب AC.



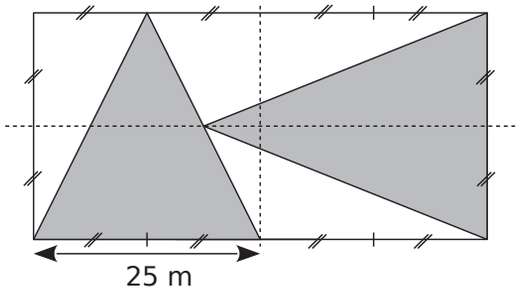

.....

.....

.....

.....

**11** أنجز بستاني في حديقة عامة للزهور ، المخطط التالي لغرس الجزء الرمادي بالورود

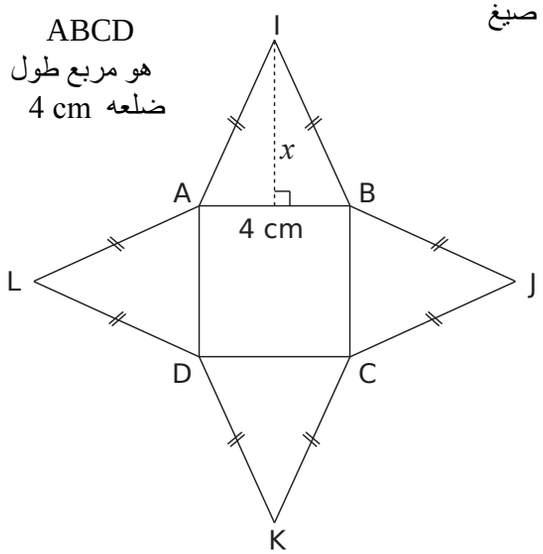



ما هو مساحة الأرض المزروعة ورود ؟

.....

.....

**12** صيغ ABCD هو مربع طول ضلعه 4 cm




**a.** عبر بدلالة $x$ عن مساحة المثلث ABI.

.....

.....

**b.** باستخدام السؤال **a.** ، عبر بدلالة x عن مساحة الشكل.

.....

.....

**c.** باستخدام الصيغة الموجودة في السؤال **b.**،احسب مساحة الشكل إذا كانت: $x = 2$ cm ثم $x = 5.5$ cm .

.....

.....

**d.** ما هي قيمة $x$ بحيث تكون المساحة الكلية للشكل36 cm²؟

.....

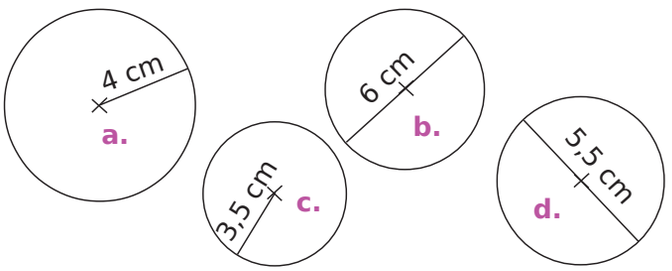
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** باستخدام الآلة الحاسبة، أكمل.

| | العدد | تدوير إلى0,1 | تدوير إلى0,01 |
|---|---|---|---|
| a. | $6\pi$ | | |
| b. | $15 + \pi$ | | |
| c. | $\pi + 4$ | | |
| d. | $20 - 3\pi$ | | |

**2** أعط القيمة المضبوطة للمحيط بالـ cm والمساحة بالـ $cm^2$ لكل شكل من الأشكال التالية.




| | مساحة | محيط | القطر | نصف القطر |
|---|---|---|---|---|
| a. | ... × π | ... × π | | |
| b. | ... × π | ... × π | | |
| c. | | | | |
| d. | | | | |

أجب عن الأسئلة التالية

- المدور إلى جزء من المئة لمساحة الشكل **a.** هو: .....
- القيمة المقربة بالنقصان إلى جزء من العشرة لمحيط الشكل **b.** هي: .....
- المدور إلى جزء من المئة لمحيط الشكل **c.** هو: .....
- القيمة المقربة بالنقصان إلى جزء من العشرة لمساحة الشكل **d.** هي: .....

**3** حدد المدور إلى جزء من عشرة مساحة ومحيط

**a.** قرص نصف قطره 6 cm .

.....

.....

**b.** قرص قطره 5,2 cm .

.....

.....

**4** أجب على الأسئلة التالية بالتدوير إلى أقرب جزء من المئة.

**a.** ما هو محيط دائرة نصف قطرها 10 cm؟

.....

**b.** ما هي مساحة قرص بقطر 4 cm ؟

.....

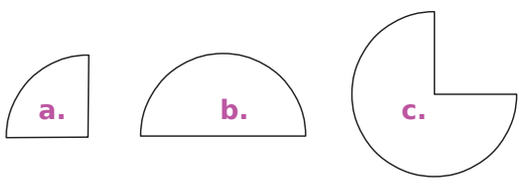
**c.** ما هي مساحة الجزء المحاط بنصف بدائرة نصف قطرها 8,6 cm؟

.....

**d.** ما هي مساحة ربع قرص قطره 11cm ؟

.....

**5** أعط قيمة مقربة بالنقصان إلى جزء من المئة لمساحة كل من هذه الأشكال التي هي جزء من قرص نصف قطره 2,5 cm.




.....

.....

.....

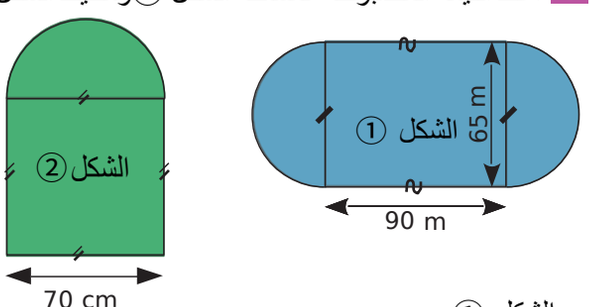
.....

.....

.....

.....

**6** أعط القيمة المضبوطة لمساحة الشكل ① ومحيط الشكل ②




الشكل ① .....

.....

.....

الشكل ② .....

.....

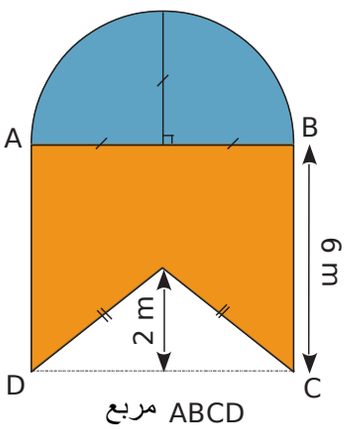
.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**7** أكمل الجدول بأخذ $\pi \approx 3{,}14$.

| | مساحة القرص | محيط القرص | القطر | نصف قطر |
|---|---|---|---|---|
| a. | | | | 32 cm |
| b. | | | 7,2 m | |
| c. | | | 4,5 cm | |
| d. | | | | 1,5 m |
| e. | | | 70 cm | |
| f. | | 15,7 cm | | |
| g. | 28,26 m² | | | |
| h. | | 25,12 cm | | |

**8** احسب مساحة المنطقة المظللة، بالتدوير إلى السنتيمتر cm.




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**9** لصنع لعبة للأطفال النرد (الزهر)، نرسم على كل وجه من وجوه المكعب الذي طول حرفه 3cm ، قرصا قطره طول حرف المكعب. بعدها يتم تلوين الأقراص بألوان مختلفة.

**a.** أكمل هذا المربع لعمل شكل يمثل وجهًا وقرصًا مرسومًا عليه.

**b.** كم عدد الأقراص التي ينبغي تلوينها؟

.....

**c.** احسب، إلى أقرب عُشْر بالنُّقصان، إجمالي مساحة الطلاء (بـ $cm^2$).

.....

.....

.....

**10** لسقي قطعة معشوشبة مربع الشكل طول ضلعها 15 m. يتم وضع مدفعي مياه دوارين يبلغ مداهما 15 m وفي رأسي الزاويين المتقابلتين قطريًا. يتم تعيين زاوية الدوران الخاصة بهما 90° حتى يسقيا الأرض فقط.

**a.** قم برسم تخطيطي للحالة.

**b.** ما هي مساحة العشب التي سيتم سقيها مرتين (مدور إلى $m^2$)؟

.....

.....

**11** ارسم دائرتين لهما نفس المركز O ونصفي قطرين 3 cm و4 cm.

O

**a.** ما هي مساحة الإكليل الناتج (بالتقريب إلى 0.1 cm)؟

.....

.....

**b.** مساحة الإكليل الناتج من دائرتين بـ 6 cm و8cm، هو ضعف مساحة الإكليل السابق؟

.....

.....

.....

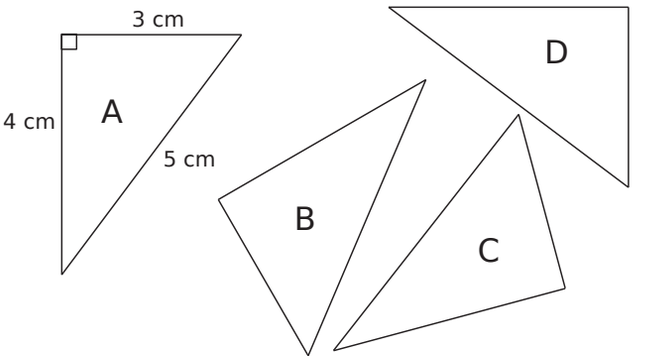
.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

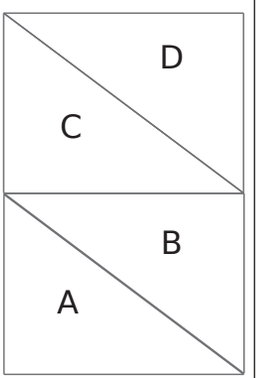
تم توزيع هذا المستند على التلاميذ (الرسوم ليست بالأبعاد الحقيقية).

المثلثات A و B و C و D متقايسة.

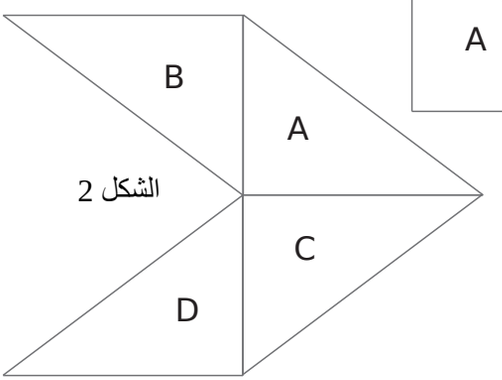



اكتب الحسابات التي تسمح لك بإيجاد:

**a.** محيط الشكل 1 ؛
**b.** مساحة الشكل 1 ؛
**c.** محيط الشكل 2 ؛
**d.** مساحة الشكل 2.




الشكل 1




الشكل 2

**1** فيما يلي إجابات ثلاثة تلاميذ:

• كتب عادل:

| | |
|---|---|
| **a.** $(3 + 5 + 4) \times 4 = 42$ cm. | |

اشرح لماذا كان مخطئا.

.....

• كتب إدريس:

| | |
|---|---|
| **a.** | $(3{,}2 + 4{,}8) \times 2 = 16$ |
| **b.** | $3{,}2 \times 4{,}8 = 15{,}36$ |
| **c.** | $3{,}2 + 4 + 4 + 3{,}2 + 4 + 4 = 22{,}4$ |
| **d.** | يتم وضع A وC في الفراغ بين B و D. سنحصل على نفس الشكل 1. لذلك له نفس المساحة 15,36 |

اشرح لماذا كان مخطئا.

.....

.....

.....

• كتبت زينب:

| | |
|---|---|
| **b.** $6 \times 4 = 24$ | **d.** $6 \times 4 = 24$ |

اشرح كيف وجدت هذه الإجابة وصحح كتاباتها.

.....

.....

**2** اكتب إجاباتك على هذه الأسئلة الأربعة.

**a.** .....

**b.** .....

**c.** .....

**d.** .....

**3** ارسم تجميع آخر من نفس القطع A وB وC وD وليس له نفس محيط الشكلين 1 و2. واحسب محيطه.

.....

.....

**4** ما هو أصغر محيط يمكن الحصول عليه بهذه الطريقة؟
ما هو الأكبر؟
كم محيط مختلف؟

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

2

# المساحات الجانبية والحجوم

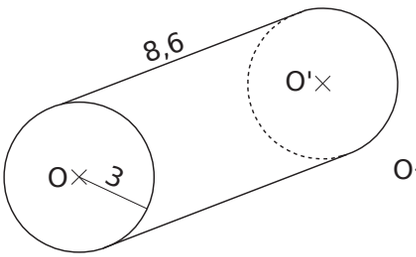

السلسلة 1 المساحة الجانبية ..... 124

السلسلة 2الحجوم..... 126

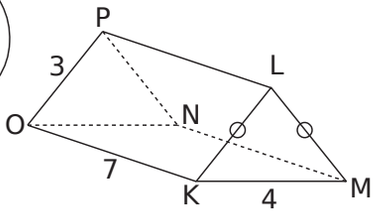
إدماج ..... 128


https://www.facebook.com/ahrizat

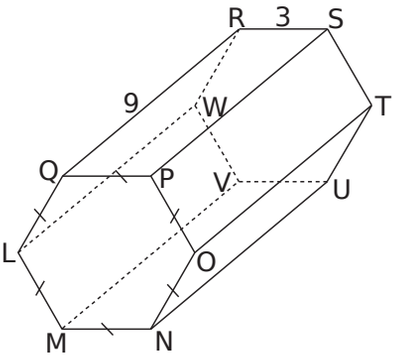
**1** لكل مجسم، أكمل الجدول أدناه.



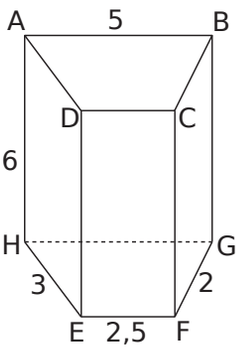

المجسم 4




المجسم 3




المجسم 2




المجسم 1

| | المجسم 1 | المجسم 2 | المجسم 3 | المجسم 4 |
|---|---|---|---|---|
| **طبيعة المجسم** | | | | |
| **طبيعة القاعدة** | | | | |
| **محيط القاعدة** | | | | ..... = ..... × π × 2 |
| **الارتفاع** | | | | |
| **مساحة السطح الجانبي** | | | | |

**2** لكل مجسم، احسب مساحة سطحه الجانبي مقرب بالنقصان إلى جزء من المئة (ستأخذ 3.14 كقيمة تقريبية لـ π).

**a.** أسطوانة ارتفاعها 4 cm ونصف قطر قاعدتها 5cm.

($\mathscr{P}_{base}$ = محيط القاعدة)

$\mathscr{P}_{base}$ = .....

$\mathscr{A}$ = .....

**b.** مكعب طول حرفه 3 cm.

$\mathscr{P}_{base}$ = .....

$\mathscr{A}$ = .....

**c.** ارتفاع موشور قائم 6 cm وقاعدته معين طول ضلعه 7,2 cm.

$\mathscr{P}_{base}$ = .....

$\mathscr{A}$ = .....

**d.** ارتفاع موشور قائم 0,1 dm وقاعدته مثمن منتظم طول ضلعه 1cm.

$\mathscr{P}_{base}$ = .....

$\mathscr{A}$ = .....

**e.** أسطوانة بارتفاع 30 mm وقطر قاعدتها 8 cm.

$\mathscr{P}_{base}$ = .....

$\mathscr{A}$ = .....

**3** احسب المساحة الكلية لوجوه متوازي مستطيلات بعرض 4,5 cm ؛ وبطول 6,1cm؛ و ارتفاع 5 cm.

.....

.....

.....

.....

.....

**4** ليكن الموشور القائم. أكمل.

| | المساحة الجانبية | الارتفاع | محيط القاعدة |
|---|---|---|---|
| **a.** | | 2,3 cm | 15 cm |
| **b.** | 18,63 $cm^2$ | 6,9 cm | |
| **c.** | 8,55 $cm^2$ | | 0,225 dm |

**5** لنعتبر الأسطوانة الدورانية.

أكمل الجدول بإعطاء القيمة المضبوطة في كل مرة.

| | المساحة الجانبية | الارتفاع | قطر القاعدة | نصف قطر القاعدة |
|---|---|---|---|---|
| **a.** | | 3 cm | | 5 cm |
| **b.** | 8 π $cm^2$ | 2 cm | | |
| **c.** | 40,5 π $cm^2$ | | 9 cm | |

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** احسب مساحة الملصق الموضوعة حول علبة أسطوانية بقطر 7,5cm وارتفاع 11cm مع العلم أن الملصق يتداخل بـ 1,4 cm للصق

.....

.....

.....

.....

.....

**7** عبوة حلوى شوكولاتة هي موشور قائم ارتفاعه 30cm. قاعدته مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه6cm وارتفاعه 5,1cm .

ما هي مساحة سطح الورق المقوى المطلوبة لعمل هذه العبوة؟

.....

.....

.....

.....

.....

**8** لفة مرطبات هي السطح الجانبي لأسطوانة دوران قطرها 6cm وارتفاعها 23cm .ما هي مساحة سطح عجين اللفة ؟
(تعطي النتيجة مدورة إلى جزء من المئة).

.....

.....

.....

.....

.....

**9** موشور يبلغ ارتفاعه 12cm قاعدته معين، مساحة سطحه الجانبي هي : $240\ cm^2$ .
احسب طول ضلع القاعدة.

.....

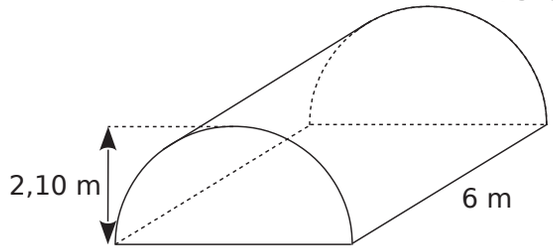
.....

.....

.....

.....

**10** بيت بلاستيكي له شكل نصف أسطوانة ارتفاعها 2,10 m وطولها 6m.




احسب مساحة البلاستيك اللازم للتغطية.

.....

.....

.....

.....

.....

**11** موشور قائم قاعدته مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 4m.

مساحة سطحه الجانبي تساوي $216\ m^2$. احسب ارتفاعه.

.....

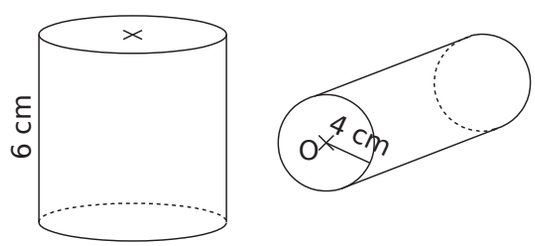
.....

.....

.....

.....

**12** ارتفاعا نصفي قطري قاعدتا الأسطوانتين أدناه هي أعداد صحيحة بالسنتيمتر . الأسطوانتان لهما نفس المساحة الجانبية.
أعط قيمتين محتملتين لنصف قطر الأسطوانة الأولى وما يقابلهما من ارتفاعين في الأسطوانة الثانية




.....

.....

.....

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** أجر التحويلات التالية.

a. 0,06 $m^3$ = ..... $cm^3$

b. 76,4 $mm^3$ = ..... $cm^3$

c. 0,5 L = ..... cL

d. 1 359 mL = ..... dL

e. 1 $dm^3$ = ..... L

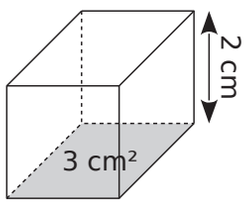
f. 20 L = ..... cL = ..... $m^3$

g. 74,2 mL = ..... L = ..... $cm^3$

h. 358 $mm^3$ = ..... $dm^3$ = ..... mL

**2** احسب حجمي الموشورين القائمين.

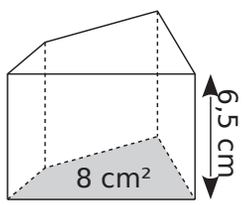
a.




$\mathcal{V}$ = ..... × .....

$\mathcal{V}$ = ..... $cm^3$

b.

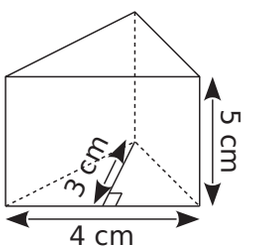



$\mathcal{V}$ = .....

$\mathcal{V}$ = .....

**3** لكل موشور القائم، لون قاعدته ولون ارتفاعه. ثم أكمل العمليات الحسابية لتحديد الحجم.

a.



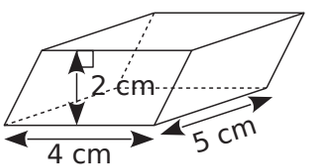

مساحة القاعدة :

$\frac{\ldots\ldots\times\ldots\ldots}{2}$ = ..... $cm^2$

الحجم :

..... × ..... = ..... $cm^3$

b.



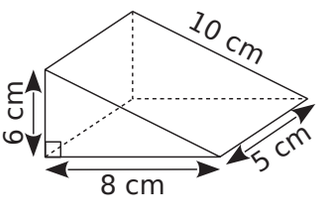

مساحة القاعدة

..... × ..... = ..... $cm^2$

الحجم :

..... × ..... = ..... $cm^3$

c.




مساحة القاعدة

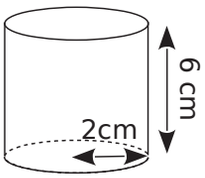
.....

الحجم :

.....

**4** أكمل الحسابات لتحديد الحجم المضبوط لكل أسطوانة.

a.



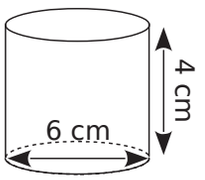

مساحة القاعدة :

$\pi \times$ .....$^2$ = ..... $\times \pi$ $cm^2$

حجم الأسطوانة:

..... $\times \pi \times$ ..... = ..... $cm^3$

b.



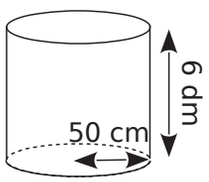

مساحة القاعدة:

$\pi \times$ .....$^2$ = ..... $\times \pi$ $cm^2$

حجم الأسطوانة:

..... $\times \pi \times$ ..... = ..... $cm^3$

c.



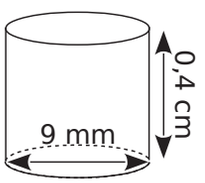

مساحة القاعدة:

.....

حجم الأسطوانة:

.....

d.




مساحة القاعدة:

.....

حجم الأسطوانة:

.....

**5** احسب أحجام المجسمات التالية.

a. موشور قائم بقاعدة مستطيلة أبعاده: الطول 6,1 cm؛ عرض 42mm وارتفاع 7cm.

.....

.....

.....

b. موشور قائم ارتفاعه 0.5dm. قاعدته مثلث طول أحد أضلاعه 0.3dm والارتفاع المتعلق به يساوي 1.3 dm.

.....

.....

.....

c. أسطوانة دورانية ارتفاعها 54 mm وقطرها 2,2 cm .

.....

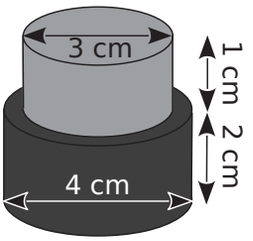
.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**6** احسب أحجام المجسمات التالية.
(تعطي القيمة المضبوطة ثمالقيمةالمقربة بالنقصان إلى $mm^3$.)

**a.**




.....

.....

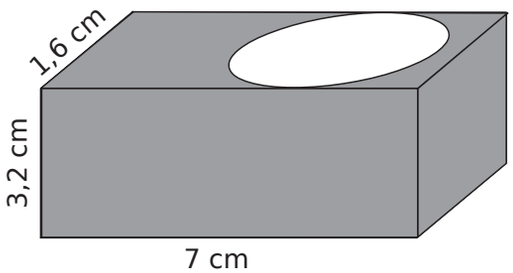
.....

.....

.....

.....

**b.** متوازي مستطيلات به ثقب عبارة عن أسطوانة دوران.




.....

.....

.....

.....

.....

.....

**7** الأسطوانات التي نصف قطرها $r$ وقطرها $D$ وارتفاعها $h$.
أكمل الجدول.

| الحجم مدور إلى جزء من المئة | الحجم المضبوط | $h$ | $D$ | $r$ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | $45\ \pi\ cm^3$ | | | 3 cm | **a.** |
| | ..... $cm^3$ | 4 dm | 3,8 cm | | **b.** |
| | $392\ \pi\ dm^3$ | 8 dm | | | **c.** |
| | $25,2\ \pi\ m^3$ | | | 2 m | **d.** |
| | $36\ \pi\ dam^3$ | | | | **e.** |

**8** في موقع للبناء، يقوم البناء بإنشاء أربعة أعمدة خرسانية أسطوانية، يبلغ نصف قطرها 50 cm وارتفاعها 4m .

**a.** ما هو حجم العمود (مقرب بالنقصان إلى جزء من مئة من المتر المكعب)؟

.....

.....

من أجل $1\ m^3$ من الخرسانة. تحتاج:

| إسمنت | رمل | مياه | حصى |
|---|---|---|---|
| 400 kg | 460 L | 780 L | 200 L |

**b.** أعط كمية الإسمنت والرمل والحصى والماء اللازمة للأعمدة الأربعة.

.....

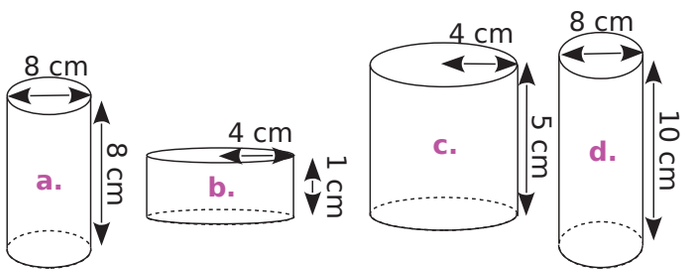
.....

.....

.....

.....

**9** عند إجراء العمليات الحسابية، رتب الأسطوانات بترتيب تصاعدي لحجمها. اشرح إجابتك




.....

.....

.....

**10** صهيب لديه دلوين 3 و5 لترات. كل دلو له شكل أسطواني وتبلغ مساحة قاعدته $200\ cm^2$ .

**a.** احسب ارتفاع كل دلو.

.....

.....

.....

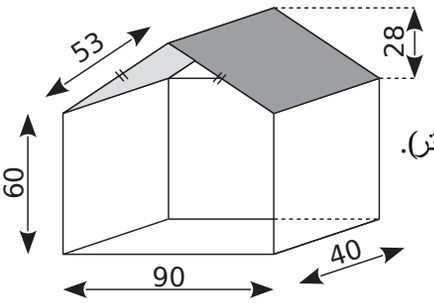
**b.** كيف سيحصل صهيب على 4 لتر فقط باستخدام دلاءه 3L و5L؟

.....

.....

https://www.facebook.com/ahrizat

**1** هذا هو منظور متساوي القياس لبيت دمية.
(كل الأطوال بالسنتيمتر).

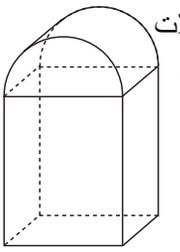



**a.** احسب مساحة الخشب اللازمة لبناء النموذج أعلاه.

**b.** للعلم أن الخشب الرقائقي المختار يكلف المتر المربع 580 DA،
احسب كلفة الخشب اللازمة.

**c.** احسب، بالتدوير إلى L ، حجم المنزل.

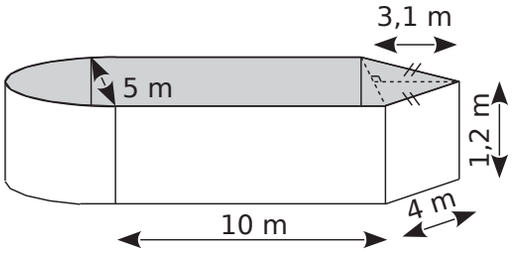
**2** معلم (حجر) كيلومتري هو متوازي مستطيلات تعلوه نصف أسطوانة. الارتفاع الكلي للحجر هو 650mm. عرضه 470 mm وعمقه 380 mm .



**a.** احسب حجم الحجر.

**b.** في الطرق الوطنية، نصف الأسطوانة يطلى بالأحمر.
احسب مساحة السطح المطلية باللون الأحمر

**3** هذا هو منظور متساوي القياس لحمام سباحة.
( في الرسم لم يتم التركيز على تناسبية الأطول )




**a.** احسب المساحة الجانبية للمسبح.

**b.** على دلو الطلاء، تعليمة « 1 L لكل $1,3\ m^2$ »
كم دلو سعة 1 لتر من الطلاء لطلاء مساحه السطح الجانبي للمسبح؟

**c.** هل سيكون هناك ما يكفي من الطلاء لطلاء قاع المسبح ؟

**d.** احسب، بالتر، حجم المياه التي يمكن أن يسعها المسبح.

**e.** المسبح ممتلئ حتى $\frac{5}{6}$ من ارتفاعه في الجزائر، في المتوسط.
1متر مكعب من المياه يكلف 295DA .
كم يكلف ملء المسبح؟

https://www.facebook.com/ahrizat