

❖ الميدان المعرفي: أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي: العمليات على الكسور

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات



❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة:

الكفاءة المستهدفة: إستكشاف و تطبيق قاعدة قسمة كسررين - مقارنة و ترتيب الكسور



الحل	التمرينات والوضعيات
<u>حل تمرين 1:</u> $\frac{1}{6}, 2, \frac{1}{2}, \frac{7}{8}, \frac{6}{5}, \frac{1}{2}, 2, \frac{17}{12}, \frac{2}{3}, -\frac{1}{10}$	<u>تمرين 1:</u> $\frac{2}{3} + \frac{5}{2} \times \frac{6}{15} - \frac{3}{2} =$ $\frac{1}{8} + \frac{3}{2} \times \frac{5}{4} =$ $(4 \times \frac{6}{4} + \frac{24}{3}) \times \frac{1}{28} =$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$ $\frac{2}{3} \times \frac{9}{5} =$ $\frac{1}{5} + \frac{2}{4} - \frac{3}{3} \times \frac{4}{2} \div \frac{5}{2} =$
<u>حل تمرين 2:</u> $-\frac{1}{10} < \frac{1}{6} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{7}{8} < \frac{6}{5} < \frac{17}{12} < 2$	<u>تمرين 2:</u> رتب النتائج المتحصل عليها في <u>التمرين الأول</u> ترتيب تصاعديا.

أعمال موجهة

❖ الميدان المعرفي: أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : الأعداد الناطقة

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

3
متوسط

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة:

الكفاءة المستهدفة: مقارنة عددين ناطقين - جمع و طرح الأعداد ناطقة



الحل



التمرينات والوضعيات



تمرين 1

أكمل مايلي بحيث يجب أن تكون كل مساواة محققة :

$\frac{5}{7} = \frac{10}{14}$	$\frac{56}{-24} = \frac{7}{-3}$
$-\frac{6}{13} = \frac{12}{-26}$	$\frac{25}{35} = \frac{-5}{-7}$

$\frac{5}{7} = \frac{\dots}{14}$	$\frac{56}{-24} = \frac{\dots}{-3}$
$-\frac{6}{13} = \frac{12}{\dots}$	$\frac{25}{35} = \frac{-5}{\dots}$

حل تمرين 1:

مقارنة تكون بإستعمال الفرق X-Y :

$$\begin{aligned}\frac{-11}{8} &> \frac{-9}{5} -1 \\ \frac{-7}{0,4} &> \frac{5}{-0,3} -2 \\ -\frac{3}{-4} &< \frac{-15}{-16} -3\end{aligned}$$

تمرين 2:

قارن بين الأعداد الناطقة التالية :

$$\begin{aligned}\frac{-11}{8} &\text{ و } \frac{-9}{5} -1 \\ \frac{-7}{0,4} &\text{ و } \frac{5}{-0,3} -2 \\ -\frac{3}{-4} &\text{ و } \frac{-15}{-16} -3\end{aligned}$$

حل تمرين 3:

تمرين 3: أحسب ثم اختزل إن أمكن ذلك كلا من العبارات التالية :

$$A = \frac{7}{8} - \frac{-5}{3}$$

$$B = \frac{1}{-8} + \frac{5}{4} + \frac{-7}{6}$$

$$C = \frac{5}{6} - \frac{5}{8} - \frac{5}{24}$$

$$D = -11 + \frac{1}{11} + \frac{1}{6} - 6$$

$$\begin{aligned}A &= \frac{7}{8} + \frac{5}{3} = \frac{21 + 40}{24} = \frac{61}{24} \\ B &= -\frac{1}{8} + \frac{5}{4} - \frac{7}{6} = \frac{-3 + 30 - 7}{24} = \frac{20}{24} \\ &= \frac{15}{17} \\ C &= \frac{20 - 15 - 5}{24} = 0 \\ D &= \frac{-121 + 1}{11} + \frac{1 - 36}{6} = -\frac{120}{11} + \frac{35}{6} \\ &= \frac{-720 + 385}{66} = -\frac{335}{66}\end{aligned}$$

أعمال موجهة



❖ المستوى : السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة :

❖ الميدان المعرفي : أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

❖ المورد التعليمي : حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: ممارسة الحساب على قوى 10



التمرينات والوضعيات

تمرين 15 ص 46

حل تمرين 1 :

$$A = 10^{-17} ; \quad B = 10^{-8}$$

(2) - كتابة على الشكل 10^n

$$\frac{10^{-8}}{10000} = 10^{-12}$$

$$\frac{1}{0.001} = 10^3$$

$$1000000 \times 10^{-6} = 10^0$$

$$\frac{0.0001}{10^9} = 10^{-13}$$

$$100 \times 10^3 = 10^5$$

$$\frac{1000}{10^{12}} = 10^{-9}$$

$$0.001 \times 10^{-2} = 10^{-5}$$

تمرين 30 ص 47 :

حل تمرين 2 :

$$A = 3,9865 \times 10^{19} ; \quad B = 4 \times 10^{-4}$$

تمرين 31 ص 47 :

حل تمرين 3 :

$$A = 1.92 \times 10^7$$

$$B = 2.7 \times 10^{-7}$$

$$C = 1.05 \times 10^1$$

$$D = 2 \times 10^{11}$$



❖ المستوى : السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة :

❖ الميدان المعرفي : أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

❖ المورد التعليمي : حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: إن يتمكن المتعلم من تعين الكتابة العلمية لعدد عشري - حصر عدد عشري - رتبة مقدار عدد - ان يتمكن المتعلم معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى عدد نسبي في وضعيات



التمرينات والوضعيات

تمرين 32 ص 47

حل تمرين 1 :

رتبة قدر	الحصر	كتابة العلمية	
2×10^8	$10^8 < 2, 1 \times 10^8 < 10^9$	$2, 1 \times 10^8$	المريخ
5×10^7	$10^7 < 4, 6 \times 10^7 < 10^8$	$4, 6 \times 10^7$	طارد
1×10^8	$10^8 < 1, 35 \times 10^8 < 10^9$	$1, 35 \times 10^8$	زحل
1×10^8	$10^8 < 1, 47 \times 10^8 < 10^9$	$1, 47 \times 10^8$	الأرض
1×10^8	$10^8 < 1, 075 \times 10^8 < 10^9$	$1, 075 \times 10^8$	الزهرة

تمرين 46 ص 48 :

حل تمرين 2 :

$$a = (4 + 2)^2 \div 9$$

$$a = 6^2 \div 9 = 36 \div 9 = 4$$

$$b = 16 \div (9 - 7)^2$$

$$b = 16 \div (2)^2 = 16 \div 4 = 4$$

$$c = \frac{54}{5 \times 9 - 6^2} = \frac{54}{45 - 36} = \frac{54}{9} = 6$$

$$d = \frac{(5^2 - 3 \times 7)^2}{10 - 2^3} = \frac{(25 - 21)^2}{10 - 8} = \frac{(4)^2}{2}$$

$$d = \frac{16}{2} = 8$$

أعمال موجهة



متوسط

- ❖ المستوى : السنة الثالثة
- ❖ رقم المذكورة :

❖ الميدان المعرفي : أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : الحساب الحرفي

❖ المورد التعليمي : حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: حساب قيمة عبارة حرفية - حذف الأقواس



التمرينات والوضعيات

تمرين 2 ص 62

حساب قيمة العبارة $B = x^2 - 4x + 3$ من أجل :

$$B = 0^2 - 4 \times 0 + 3 = 3 \quad .a$$

$$B = 2^2 - 4 \times 2 + 3 = 4 - 8 + 3 = -1 \quad .b$$

$$B = (-2)^2 - 4 \times (-2) + 3 = 4 + 8 + 3 = 15 \quad .c$$

تمرين 13 ص 62 :

كتابة كل عبارة مما يلي بدون أقواس ثم تبسيطها إن أمكن .

$$A = 3a + 6 - (4a + 5) + (2 - 7a) = 3a + 6 - 4a - 5 + 2 - 7a = -8a + 3 \quad (ا)$$

$$B = -b + 8 + (4b - 1) - (7b - 3) = -b + 8 + 4b - 1 - 7b + 3 = -4b + 10 \quad (ب)$$

$$C = 9 - 4x + x - (5 - 2x) + 6 + (8 - 3x) \quad (ج)$$

$$C = 9 - 4x + x - 5 + 2x + 6 + 8 - 3x = -4x + 18$$

$$D = d - 2 - (5d + 3) + (7d - 1) - (2d - 2) \quad (د)$$

$$D = d - 2 - 5d - 3 + 7d - 1 - 2d + 2 = d - 4$$

تمرين 15 ص 62 :

1. الخطأ المركب من طرف الزميل هو أنه غير عمilla الجمجم بعمilla الضرب وقام بتوزيع الضرب على الطرح

2. تصحيح الخطأ الذي قام به الزميل

$$A = 3 + (x - 2) \times 5 = 3 + x \times 5 - 2 \times 5 = 3 + 5x - 10 = 5x - 7$$



متوسط

❖ المستوى : السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة :

❖ الميدان المعرفي : أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : الحساب الحرفي

❖ المورد التعليمي : حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: نشر العبارة جبرية



التمرينات والوضعيات

تمرين 16 ص 63

1. نشر وتبسيط :

$A = (x + 1)(x + 5) = x^2 + 6x + 5$	$B = (x + 2)(3 - 2x) = -2x^2 - x + 6$
$C = (5x + 2)(3 + 7x) = 35x^2 + 29x + 6$	$D = (4x - 3)(6x + 1) = 24x^2 - 14x - 3$

2. اختبار صحة النشر من أجل كل من :

عبارة منشورة		عبارة مبسطة	
$x = 0$	$x = 1$	$x = 0$	$x = 1$
$A = 5$	$A = 12$	$A = 5$	$A = 12$
$B = 6$	$B = 3$	$B = 6$	$B = 3$
$C = 6$	$C = 70$	$C = 6$	$C = 70$
$D = -3$	$D = 7$	$D = -3$	$D = 7$

تمرين 24 ص 64

نشر وتبسيط كل عبارة مما يأتي :

$$A = (x + 3)^2 = (x + 3)(x + 3) = x(x + 3) + 3(x + 3)$$

$$A = x^2 + 3x + 3x + 9 = x^2 + 6x + 9$$

$$B = (2x - 5)^2 = (2x - 5)(2x - 5) = 2x(2x - 5) - 5(2x - 5)$$

$$B = 4x^2 - 10x - 10x + 25 = 4x^2 - 20x + 25$$

$$(a + b)^2 = (a + b)(a + b) = a(a + b) + b(a + b)$$

$$(a + b)^2 = a^2 + ab + ba + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = (a - b)(a - b) = a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

أعمال موجهة



متوسط

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة :

❖ الميدان المعرفي: أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : التناصية

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: التعرف على وضعية تناصية في تمثيل بياني – النسبة المئوية – السرعة المتوسطة



التمرينات والوضعيات

تمرين 4 ص 94:

1. البيان يمثل وضعية تناصية لأنها مثل بنقاط في إستقامية مع المبدأ المعلم

2. كمية البنزين اللازمة لقطع 200km هي 13L

3. حساب كمية البنزين اللازمة لقطع 520 Km

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 200 \text{ Km} & 13 \text{ L} \\ \hline 520 \text{ Km} & x \\ \hline \end{array} \quad x = \frac{520 \times 13}{200} = 33,8 \text{ L}$$

4. إيجاد المسافة المقطوعة بـ استهلاك 52 L

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 52 \text{ L} & 13 \text{ L} \\ \hline d & 200 \text{ Km} \\ \hline \end{array} \quad d = \frac{200 \times 52}{13} = 800 \text{ km}$$

تمرين 7 ص 95:

1. حساب مبلغ الزيادة

$$p = \frac{380 \times 15}{100} = 57 \text{ DA}$$

2. إيجاد السعر الجديد للعبة

ثمن الزيادة + السعر الأصلي = السعر الجديد

السعر الجديد = $437 + 380 = 817$

تمرين 23 ص 96:

1. حساب سرعة الحصان

$$V_1 = \frac{d_1}{t_1} = \frac{21}{3} = 7 \text{ km.h}^{-1}$$

2. حساب سرعة الكلب

$$V_2 = \frac{d_2}{t_2} = \frac{24}{4} = 6 \text{ m.s}^{-1}$$

3. حساب سرعة العصفور

$$V_3 = \frac{d_3}{t_3} = \frac{7}{20} = 0,35 \text{ km.min}^{-1}$$

أعمال موجهة



متوسط

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة:

❖ الميدان المعرفي: أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي: المساويات + الإنتحاب

❖ المورد التعلمی: حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: المساويات و العمليات – صورة نقطة بالإنسحاب



التمرينات والوضعيات

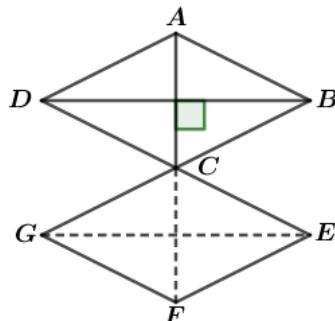
تمرين 2 ص 78

$$\begin{aligned} a &= \frac{4}{3} . 1 \\ a &= 1 . 2 \\ a &= \frac{1}{3} . 3 \\ a &= 1 . 4 \end{aligned}$$

تمرين 5 ص 78

$-4x = 2$	$x - 3 = \frac{-7}{2}$	$2x + 5 = 4$
$-\frac{5}{2}x + \frac{5}{2} = \frac{15}{4}$	$\frac{x}{2} - 1 = \frac{-5}{4}$	$x + \frac{1}{2} = 0$

تمرين 4 ص 190



طبيعة الرباعي $EFGC$: معين لأن النقط G ، F ، E ، C صور
النقط A ، D ، B ، C ، بالإنتحاب الذي يحول إلى C وهذا
معناه أن الرباعي $EFGC$ صورة معين بهذا الإنتحاب أي أنه معين

أعمال موجهة



متوسط

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة:

❖ الميدان المعرفي: أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي: المتبادرات + الإنتحاب

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: المتبادرات و العمليات - صورة نقطة بالإنسحاب



التمرينات والوضعيات

تمرين 9 ص 78

$a > b$ - ج	$a > b -$ أ
$b > a$ - د	$a > b -$ ب

تمرين 13 ص 78

أ. $m + 3 > 6$ و عليه $m + 3 > 3 + 3$

ب. $m - 3 > 0$ و عليه $m - 3 > 3 - 3$

ج. $-5 + m > -2$ و عليه $-5 + m > 3 - 5$

د. $3m > 9$ و عليه $m \times 3 > 3 \times 3$

هـ. $-3m > -9$ و عليه $-3m > -3 \times 3$

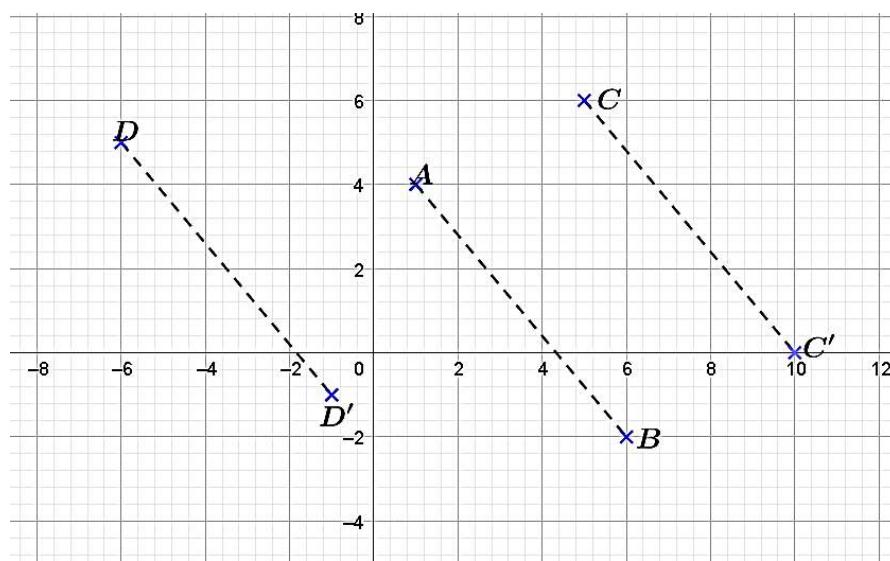
و. $-\frac{1}{4}m + 4 < \frac{13}{4}$ و عليه $-\frac{1}{4}m + 4 > -\frac{1}{4}m + 4$

تمرين 8 ص 191

1- قراءة إحداثيات النقط على البيان :

$D(-6; 5), C(5; 6), B(6; -2), A(1; 4)$

2- الإنشاء



❖ الميدان المعرفي: أنشطة عددية

❖ المقطع التعليمي : المثلثات

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

3
متوسط

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة:

الكفاءة المستهدفة:- معرفة و إستعمال التساقية الأطوال الأضلاع



الحل



التمرينات والوضعيات

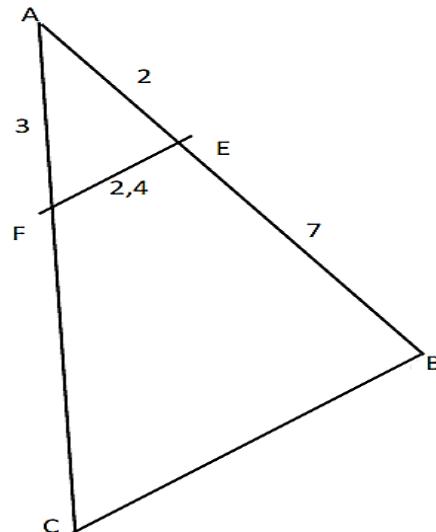
تمرين 1 : في الشكل المقابل :

$(EF) \parallel (BC)$ $EF = 2,4$ و $AF = 3$ و $EB = 7$ و $AE = 2$

- أحسب $? AC$ ؟

- إستنتاج حساب $? FC$ ؟

- أحسب $? BC$ ؟



حل تمرين 1 :

- لاحسب AC :

في المثلث ABC لدينا : $E \in [AB]$ و $F \in [AC]$ و $(EF) \parallel (BC)$

$$\frac{3}{AC} = \frac{2}{9} = \frac{2,4}{BC} \text{ أي } \frac{AF}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{EF}{BC} : \text{ إذن}$$

$$AC = 3 \times \frac{9}{2} = \frac{27}{2} = 13,5 : \text{ وبالتالي}$$

- لاحسب AC :

$$FC = AC - AF = 13,5 - 3 = 10,5$$

- لاحسب BC :

$$BC = 9 \times \frac{2,4}{2} = 10,8 \text{ إذن } \frac{2}{9} = \frac{2,4}{BC}$$

حل تمرين 2 : لاحسب قيمة x :

في المثلث ABC لدينا : $M \in [AB]$ و $N \in [AC]$ و $(MN) \parallel (BC)$

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} : \text{ إذن}$$

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{3,2}{4,8} = \frac{32}{48} = \frac{2}{3} \text{ أي}$$

$$AM = \frac{2}{3} AB : \text{ إذن}$$

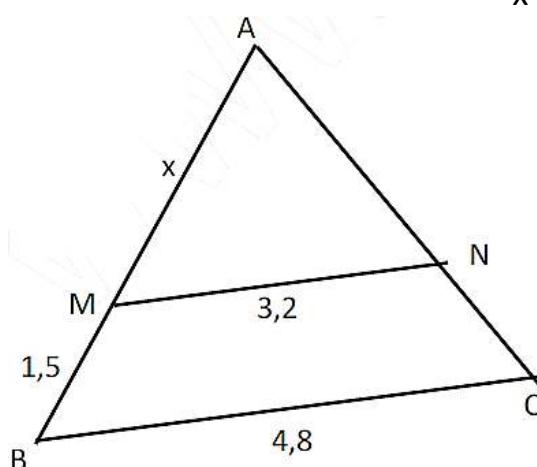
لدينا :

$$AM = 2MB : \text{ و منه } MB = \frac{1}{3} AB : \text{ وبالتالي}$$

$$x = AM = 3 : \text{ أي}$$

تمرين 2 : في الشكل المقابل $(MN) \parallel (BC)$

- أحسب قيمة x ؟





- ❖ المستوى: السنة الثالثة
❖ رقم المذكرة:

- ❖ الميدان المعرفي: أنشطة هندسية
- ❖ المقطع التعليمي: المثلث
- ❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة:- معرفة النظريات المتعلقة بمستويات المتصفحين في المثلث و إستعمالها -معرفة حالات تقسيم المثلثات و إستعمالها في

البراهين البسيطة

التمرينات والوضعيات



تمرين 01

لتكن I و J منتصفى $[AB]$ و $[AC]$ و F مماثلة J بالنسبة للنقطة C مثلث ABC حيث $BC = 6\text{ cm}$ و $AC = 6\text{ cm}$ و $AB = 7\text{ cm}$ المستقيم (IF) يقطع $[BC]$ في النقطة E

- 1) أنشئ الشكل
2) بين أن E منتصف القطعة $[IF]$
3) احسب المسافات IJ و EC و EB

حل تمرین ۰۱

لنبين أن E منتصف القطعة

لدينا في المثلث ABC : I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[AC]$ ، إذن :

ولدينا في المثلث IJF : المستقيم (IJ) يمر بـ C منتصف $[JF]$ و يوازي (EC) (لأن $(IJ) \parallel (BC)$) و إذن فهو يمر من منتصف الضلع الثالث $(BC) = (EC)$

أي أن E منتصف القطعة

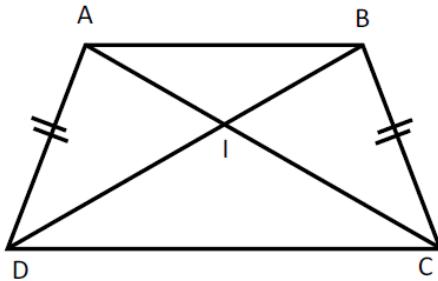
لدينا في المثلث ABC : I متنصف $[AC]$ و J متنصف $[AB]$ إذن :

لدينا في المثلث EIJ : IJ منتصف $[EC]$ و C منتصف $[JF]$ إذن :

$$EB = BC - EC = 6 - 1,5 = 4,5 \text{ cm} \quad \text{و منه}$$

تمرين 2 :

شبه منحرف متساوي الساقين قاعدته $[AB]$ و $[CD]$ ($AB < CD$) و قطره يتقاطع في I



1) بين أن $ADC \cong BDC$ يقابيس

2) بين أن $ADB \cong ACB$ يقابيس

3) استنتج أن $ADI \cong BIC$ يقابيس

حل تمرين 2 :

- /1

لنبين أن $ADC \cong BDC$ يقابيس

(1) لدينا $[DC]$ ضلع مشترك للمثلثين ADC و BDC

(2) وبما أن $ABCD$ متساوي الساقين فإن :

(3) $\hat{B}CD = \hat{A}DC$ وأيضا :

من (1) و (2) و (3) نستنتج أن : $ADC \cong BDC$ يقابيس

-/2

لنبين أن $ACB \cong ADB$ يقابيس

(4) لدينا $[AB]$ ضلع مشترك للمثلثين ACB و ADB

(5) وبما أن $ABCD$ متساوي الساقين فإن :

(6) $\hat{A}BC = \hat{B}AD$ وأيضا :

من (4) و (5) و (6) نستنتج أن : $ACB \cong ADB$ يقابيس

-/3

لنبين أن $ADI \cong BIC$ يقابيس

(7) لدينا حسب السؤال ① يقابيس $ADC \cong BDC$ ، إذن : $\hat{C}AD = \hat{D}BC$

(8) لدينا حسب السؤال ② يقابيس $ADB \cong ACB$ ، إذن : $\hat{A}DB = \hat{A}CB$

ولدينا : (9) $BC = AD$

من (7) و (8) و (9) نستنتج أن : $ADI \cong BIC$ يقابيس

أعمال موجهة



متوسط

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ رقم المذكورة :

❖ الميدان المعرفي: أنشطة هندسية

❖ المقطع التعليمي : المثلث القائم و الدائرة

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

الكفاءة المستهدفة: يقوم بتطبيق خاصية فيثاغورس المباشرة و العكسية



التمرينات والوضعيات

تمرين 2 ص 174

الشكل 1:

$$VS^2 = HS^2 + HV^2$$

$$VS^2 = EV^2 + ES^2$$

$$SU^2 = EU^2 + ES^2$$

الشكل 2:

$$AD^2 = CD^2 + CA^2$$

$$AC^2 = BA^2 + BC^2$$

تمرين 4 ص 174

المثلث ABR : حساب الطول BR

المثلث ABR قائم في R ، و منه حسب خاصية فيثاغورس لدينا :

$$AB^2 = RA^2 + RB^2$$

$$RB^2 = AB^2 - RA^2$$

$$RB^2 = (7,3)^2 - (5,5)^2$$

$$RB^2 = 53,29 - 30,25$$

$$RB^2 = 23,04$$

$$RB = \sqrt{23,04} = 4,8 \text{ cm}$$

المثلث EHC : حساب الطول CH

المثلث القائم في C و منه حسب خاصية فيثاغورس فإن :

$$HE^2 = Ch^2 + CE^2$$

$$CH^2 = HE^2 - CE^2$$

$$CH^2 = 9,7^2 - 6,5^2$$

$$CH^2 = 94,09 - 42,25$$

$$CH^2 = 51,84$$

$$CH = \sqrt{51,84} = 7,2 \text{ cm}$$

تمرين 15 ص 62

3. حساب مساحة المثلث GEL

$$A = \frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2}$$

$$A = \frac{(LE \times CG)}{2} = 12,4 \text{ cm}^2$$

$$LE = LC + CE = 6,2 \text{ cm}$$

2. حساب الطول GE

$$GE^2 = CE^2 + CG^2$$

$$GE^2 = (5,3)^2 + 4^2$$

$$GE^2 = 44,09$$

$$GE = \sqrt{44,09} = 6,6 \text{ cm}$$

1. حساب الطول LC

$$LG^2 = CL^2 + CG^2$$

$$CL^2 = LG^2 - CG^2$$

$$CL^2 = (4,1)^2 - 4^2$$

$$CL^2 = 0,81$$

$$CL = \sqrt{0,81} = 0,9 \text{ cm}$$

❖ الميدان المعرفي: أنشطة هندسية

❖ المستوى: السنة الثالثة

❖ المقطع التعليمي: المثلث القائم و الدائرة



متوسط

❖ رقم المذكورة:

❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

التمرينات والوضعيات

تمرين 27 ص 176

: $\triangle ABC$

المثلث ABC قائم في C و منه لدينا :

$$\cos CBA = \frac{BC}{AB}$$

$$BC = AB \times \cos CBA$$

$$BC = 4 \times \cos 39^\circ = 3,1 \text{ cm}$$

: حساب الطول AC

لدينا ABC قائم في C و منه حسب خاصية فيثاغورس لدينا :

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$AC^2 = AB^2 - BC^2$$

$$AC^2 = 4^2 - 3,1^2 = 6,39$$

$$AC = \sqrt{6,39} = 2,5 \text{ cm}$$

المثلث JKL ليس قائم (من التشفير في الشكل) و عليه لا يمكن حساب الأطول فيه.

تمرين 30 ص 176

: حساب كل من BC و AB

$$\cos CAB = \frac{AC}{AB}$$

$$AC = AB \times \cos CAB = 10 \times \cos 40^\circ = 7,66 \text{ cm}$$

و لدينا حسب خاصية فيثاغورس :

$$AB^2 = AC^2 + CB^2$$

$$CB^2 = AB^2 - AC^2$$

$$CB^2 = 10^2 - 7,66^2 = 41,3244$$

$$CB = \sqrt{41,3244} = 6,43 \text{ cm}$$

: قيس الزاويتين DBC و ADB

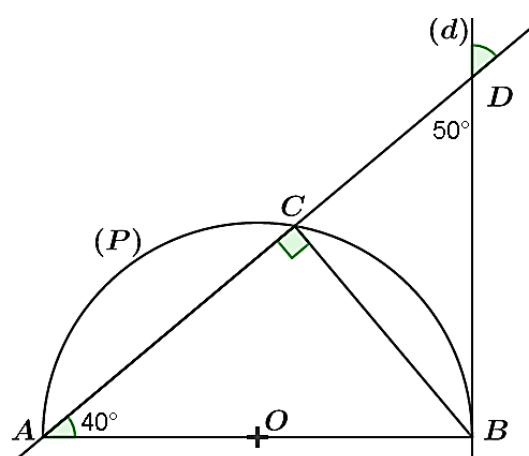
بما أن (d) مماس في النقطة B و عليه :

$$ADB = 180^\circ - (ABD + DAB)$$

$$ADB = 180^\circ - (90^\circ + 40^\circ) = 50^\circ$$

$$DBC = 180^\circ - (DCB + CDB)$$

$$DBC = 180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$$



حساب AD ، DB ، CD

$$\cos BAD = \frac{AB}{AD}$$

$$AD = \frac{AB}{\cos BAD} = \frac{10}{\cos 40^\circ} = 13,05 \text{ cm}$$

حساب CD

$$CD = AD - AC = 13,05 - 7,66 = 5,39 \text{ cm}$$

حساب BD

$$\cos CDB = \frac{CD}{BD}$$

$$BD = \frac{CD}{\cos CDB} = \frac{5,39}{\cos 50^\circ} = 8,39 \text{ cm}$$

الموقع الأول لتحضير الفروض والاختبارات في الجزائر

<https://www.dzexams.com>

https://www.dzexams.com/ar/0ap	القسم التحضيري
https://www.dzexams.com/ar/1ap	السنة الأولى ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/2ap	السنة الثانية ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/3ap	السنة الثالثة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/4ap	السنة الرابعة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/5ap	السنة الخامسة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/bep	شهادة التعليم الابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/1am	السنة الأولى متوسط
https://www.dzexams.com/ar/2am	السنة الثانية متوسط
https://www.dzexams.com/ar/3am	السنة الثالثة متوسط
https://www.dzexams.com/ar/4am	السنة الرابعة متوسط
https://www.dzexams.com/ar/bem	شهادة التعليم المتوسط
https://www.dzexams.com/ar/1as	السنة الأولى ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/2as	السنة الثانية ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/3as	السنة الثالثة ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/bac	شهادة البكالوريا