

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

أحسب بتمعن العبارتين M و N حيث :

$$M = (-7) - (-8) - (+6) + (-4) ; N = (+3, 15) + [(-1, 7) - (+8, 4)]$$

/2 على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحده 1 سنتيمتر ، علم النقط التالية :

$$A(+1) ; B(-4) ; C(-1,5) ; D\left(3 - \frac{2}{10}\right)$$

أحسب المسافتين AC و BC . ماذا تستنتج ؟

التمرين الثاني : (03 نقاط)

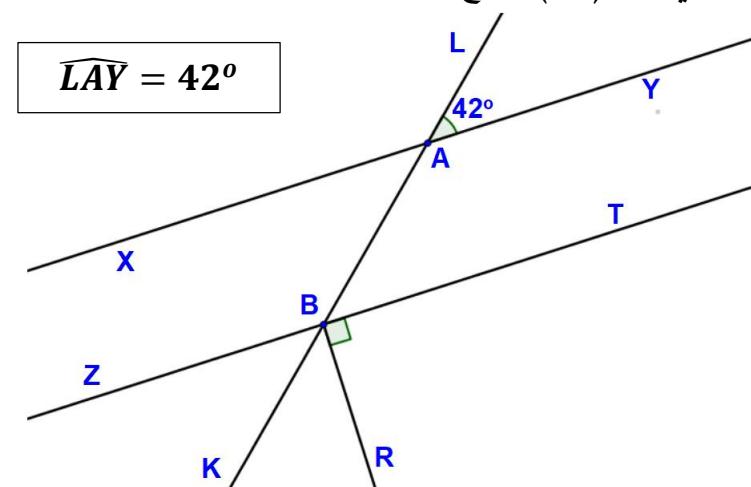
/1 مبينا المراحل ، أوجد قيمة المجهول x في كل حالة من الحالات التالية :

$$\frac{30}{x} = 20 ; x + 13,15 = 23,4 ; 5x - 6 = 14,5$$

. $x = 4$ ثم من أجل $20 - 3x = x + 4$ من أجل $x = 4$

التمرين الثالث : (03 نقاط)

في الشكل المقابل لدينا المستقيمان (XY) و (ZT) متوازيان و (LK) قاطع لهما



/1 أحسب مع التعلييل أقياس الزوايا التالية :

\widehat{KBR} ثم \widehat{KBZ} ثم \widehat{ABT}

/2 استخرج من الشكل :

- زاويتان متكاملتان و متجاورتان .

- زاويتان متكاملتان غير متجاورتان .

- زاويتان متنامتان .

التمرين الرابع : (03 نقاط)

/1 أنشئ شكلا مناسبا وفق المعطيات التالية :

. $\widehat{EFG} = 80^\circ$; $EF = 3 \text{ cm}$; $FG = 6 \text{ cm}$ - EFG مثلث حيث :

- النقطة M منتصف القطعة $[FG]$.

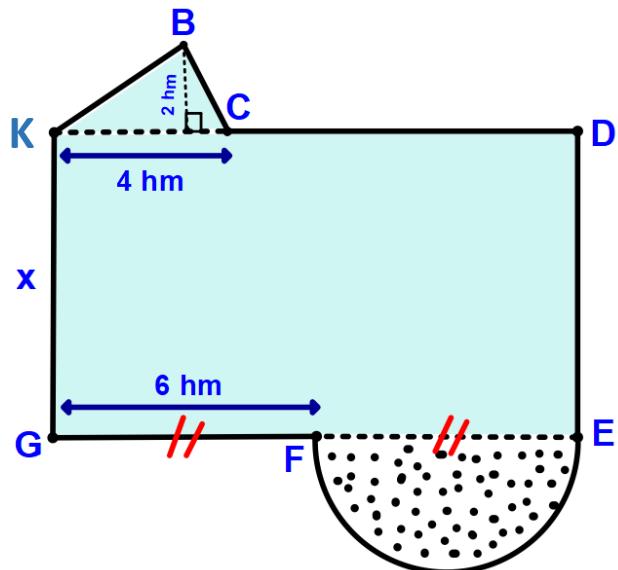
- النقطتين A و B نظيرتي النقطتين E و M على الترتيب بالنسبة إلى النقطة F .

/2 ما نوع المثلث FEM مع التعلييل . استخرج قيس كل من الزاويتين \widehat{FEM} و \widehat{FME} .

/3 ما نوع الرباعي $BEMA$. علل .

الجزء الثاني : (08 نقاط)المسألة

يملك السيد أيوب قطعة أرض (موضحة في الشكل أدفه) قام باستثمارها و تحويلها إلى حديقة للألعاب و التسلية.



حيث :

- الجزء KBC : مثلث خصصه لحظيرة السيارات .- الجزء المنقط : نصف قرص قطره $[FE]$ خصصه لحديقة الحيوانات- الجزء $KDEG$: مستطيل خصصه للألعاب .الجزء 01 : نضع $KG = x$ أ/ أحسب A_1 المساحة المخصصة لحظيرة السيارات .و A_2 المساحة المخصصة لحديقة الحيوانات .ب/ عبر عن A_3 المساحة المخصصة للألعاب بدلالة x .

ج/ اختر من بين العبارات التالية العبارة التي تمثل المساحة الكلية لقطعة أرض السيد أيوب .

$$A = x + 30,13 ; \quad A = 12x + 18,13 ; \quad A = 12x + 32,26$$

د/ من أجل أي قيمة ل x تكون مساحة قطعة أرض السيد أيوب تساوي : $102,13 \text{ hm}^2$ الجزء 02 : نضع $KG = 7 \text{ hm}$

السيد أيوب أصبح يحصل على الأرباح سنويا نتيجة كرائه للأجزاء الثلاثة المذكورة أعلاه

إذا علمت أن كراء 1 hm^2 يقابلها ربح سنوي قدره $300\,000 \text{ da}$

ج/ أحسب قيمة الأرباح التي يحصل عليها السيد أيوب سنويا .

ملاحظة : في هذه المسألة نأخذ $\pi = 3,14$ 

الإجابة النموذجية مع سلم التقييم لهذا الموضوع

سيعمل هذا الرمز عند انتهاء فترة الاختبار

$$\begin{aligned} x &= 4 \quad \text{من أجل 4} \\ \text{الطرف 01: } &20 - 3 \times 4 = 20 - 12 = 8 \\ \text{الطرف 02: } &4 + 4 = 8 \\ \text{نلاحظ أن: } &8 = 8 \end{aligned}$$

و بالتالي المساواة صحيحة من أجل 4

حل التمرين الثالث:

1/ حساب أقياس الزوايا :

$\widehat{ABT} = 42^\circ$ لأن الزاويتان \widehat{ABT} و \widehat{LAY} متماثلتان وبالتالي متقابستان.

$\widehat{KBZ} = 42^\circ$ لأن الزاويتان \widehat{KBZ} و \widehat{LAY} متبادلتان خارجيا وبالتالي متقابستان.

وأخيرا $\widehat{KBR} = 48^\circ$ لدينا :

2/ $\widehat{KBZ} + \widehat{KBR} + \widehat{RBT} = 180^\circ$ من هذه العبارة نستنتج أن

$$\widehat{KBR} = 180 - 42 - 90 = 48^\circ$$

ملاحظة: يوجد عدة طرق لحساب أقياس زوايا و تُعتبر إجاباتكم صحيحة إذا تم احترام القواعد التي درستموها في

القسم

2/ استخراج من الشكل

زوايا متكاملتان و متجاورتان :

\widehat{LAY} و \widehat{LAX}

زوايا متكاملتان غير متجاورتان :

\widehat{LAY} و \widehat{KBT}

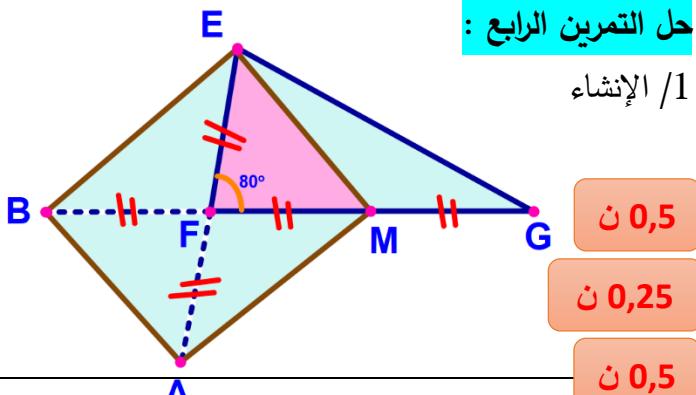
زوايا متماثلتان :

\widehat{KBR} و \widehat{KBZ}

ملاحظة: يمكن استخراج زوايا أخرى

حل التمرين الرابع:

1/ الإنشاء



حل التمرين الأول:

1/ حساب العبارتين M و N .

$$M = (-7) - (-8) - (+6) + (-4)$$

$$M = (-7) + (+8) + (-6) + (-4)$$

$$M = -7 + 8 - 6 - 4$$

$$M = -7 - 6 - 4 + 8$$

$$M = -17 + 8$$

$$M = -9$$

0,75 ن

ملاحظة: يوجد عدة طرق لحساب العبارة M ، فقط عليكم احترام قواعد الحساب .

$$N = (+3,15) + [(-1,7) - (+8,4)]$$

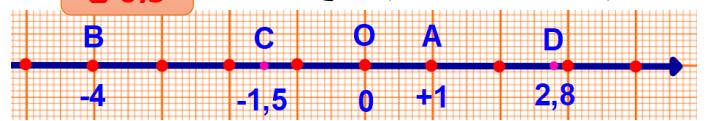
$$N = (+3,15) + [(-1,7) + (-8,4)]$$

$$N = (+3,15) + (-10,1)$$

$$N = (-6,95)$$

0,75 ن

2/ تعلم النقط على مستقيم مدرج



3/ حساب المسافتين BC و AC و AB

$$AC = (+1) - (-1,5) = (+1) + (+1,5) = 2,5$$

$$BC = (-1,5) - (-4) = (-1,5) + (+4) = 2,5$$

نلاحظ أن: $AC=BC$ ومنه نستنتج أن النقطة C منتصف

القطعة $[AB]$

حل التمرين الثاني:

1/ إيجاد قيمة المجهول x في كل حالة

$\frac{30}{x} = 20$	$x + 13,15 = 23,4$	$5x - 6 = 14,5$
$x = \frac{30}{20}$	$x = 23,4 - 13,15$	$5x = 14,5 + 6$
$x = 1,5$	$x = 10,25$	$5x = 20,5$
		$x = \frac{20,5}{5}$
		$x = 4,1$

2/ اختبار صحة المساواة 4

من أجل 2

الطرف 01 :

$$20 - 3 \times 2 = 20 - 6 = 14$$

الطرف 02 :

$$2 + 4 = 6$$

نلاحظ أن: $14 \neq 6$

و بالتالي المساواة خاطئة من أجل 2

إذن من أجل : $x = 7 \text{ hm}$ تكون مساحة قطعة أرض السيد أيوب $102,13 \text{ hm}^2$ الجزء 02 :

1/ حساب قيمة الأرباح التي يتحصل عليها السيد أيوب سنويا

لدينا $x = 7 \text{ hm}$ معناه أن مساحة قطعة أرض السيد أيوب هي : $102,13 \text{ hm}^2$ إذن :

$$102,13 \times 300\,000 = 30\,639\,000$$

قيمة الأرباح التي يتحصل عليها السيد أيوب سنويا : $30\,639\,000 \text{ DA}$

متوسطة عبد الحميد بن باديس - الدوار الجديد - مستغانم

/2 المثلث FEM هو مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي

0,5 ن

لأن : $EF = MF = 3 \text{ cm}$

قيس الزاويتين : \widehat{FEM} و \widehat{FME}

لدينا مجموع أقياس زوايا المثلث FEM هي 180° ولدينا $\widehat{FEM} = \widehat{FME}$ (لأنه في مثلث متساوي الساقين زاوية القاعدة متقاربة) إذن :

0,5 ن

$$\widehat{FEM} = \widehat{FME} = \frac{180 - 80}{2} = \frac{100}{2} = 50^\circ$$

3/ نوع الرباعي : BEMA مستطيل لأن قطره متاصفان ومتقابلان .

0,75 ن

حل المسألة :

الجزء 01 :

/1

حساب A_1 المساحة المخصصة لحظيرة السيارات

$$A_1 = \frac{4 \times 2}{2} = 4 \text{ hm}^2$$

حساب A_2 المساحة المخصصة لحديقة الحيوانات

$$A_2 = \frac{3 \times 3 \times 3,14}{2} = \frac{28,26}{2} = 14,13 \text{ hm}^2$$

(يمكن حساب مساحة القرص أولا ثم نقسم على 2 بعدها)

2/ التعبير عن A_3 المساحة المخصصة للألعاب بدالة x

$$A_3 = 12x$$

3/ العبارة التي تمثل المساحة الكلية لقطعة أرض السيد

أيوب هي :

$$A = 12x + 18,13$$

لأن :

$$A = A_1 + A_2 + A_3$$

$$A = 4 + 14,13 + 12x$$

$$A = 18,13 + 12x$$

4/ إيجاد قيمة x حتى تكون المساحة الكلية لقطعة أرض

$$\text{السيد أيوب : } 102,13 \text{ hm}^2$$

معناه أن :

$$12x + 18,13 = 102,13$$

$$12x = 102,13 - 18,13$$

$$12x = 84$$

$$x = \frac{84}{12}$$

$$x = 7$$

العلامة النهائية	سلم التنقيط	المؤشرات	الشرح	المعيار
03	0 ن لعدم وجود أي مؤشر 1 ن لوجود مؤشرين أو ثلاثة 2 ن من 4 إلى 6 مؤشرات أكثر من 6 مؤشرات العلامة كاملة	<ul style="list-style-type: none"> كتابة عبارة مناسبة لحساب المساحة المخصصة لحظيرة السيارات كتابة عبارة مناسبة لحساب المساحة المخصصة لحدائق الحيوانات كتابة عبارة مناسبة للمساحة المخصصة للألعاب بدلالة x اختيار العبارة الصحيحة التي تمثل المساحة الكلية لقطعة أرض السيد أيوب كتابة عبارة مناسبة لحساب قيمة x من أجل مساحة معطاة كتابة عبارة مناسبة لحساب المساحة من أجل قيمة x معطاة كتابة عبارة مناسبة لحساب قيمة الأرباح السنوية استخلاص الإجابة لغويًا 	ترجمة الوضعية إلى صياغة رياضياتية سليمة	1م
03	0 ن لعدم وجود أي مؤشر 1 ن لوجود مؤشر أو مؤشرين 2 ن من 3 إلى 4 مؤشرات أكثر من 4 مؤشرات العلامة كاملة	<ul style="list-style-type: none"> حساب مساحة المخصصة لحظيرة السيارات صحيحة وفق العبارة المكتوبة وإن كانت خاطئة حساب مساحة المخصصة لحديقة الحيوانات صحيحة وفق العبارة المكتوبة وإن كانت خاطئة الحساب الصحيح لقيمة x من أجل مساحة معطاة وفق العبارة التي تم اختيارها وإن كانت خاطئة الحساب الصحيح للمساحة من أجل قيمة x معطاة وفق العبارة التي تم اختيارها وإن كانت خاطئة حساب قيمة الأرباح السنوية صحيحة وفق العبارة المكتوبة وإن كانت خاطئة التعليق على الحل بشكل صحيح . 	نتائج العمليات صحيحة حتى و أن كانت هذه العمليات لا تناسب الحل	2م
01	0 لعدم وجود أي مؤشر 0,5 لوجود مؤشر واحد 1 لوجود مؤشرين أو أكثر	<ul style="list-style-type: none"> الترتيب المنطقي للأجوبة معقولية النتائج احترام الوحدات 	تسلسل منطقي للمراحل و النتائج معقولة و الوحدات محترمة	3م
01	0 نقطة لوجود أقل من مؤشرين 1 لوجود مؤشرين أو أكثر	<ul style="list-style-type: none"> عدم التشطيب النتائج بارزة مقرئية الكتابة 	ورقة نظيفة و منظمة و مكتوبة بخط واضح	4م