

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

1/ 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 وحدته 1 سنتيمتر ، علم النقط التالية :

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

3/ أحسب المسافتين AC و BC . ماذا تستنتج ؟

التمرين الثاني : (03 نقاط)

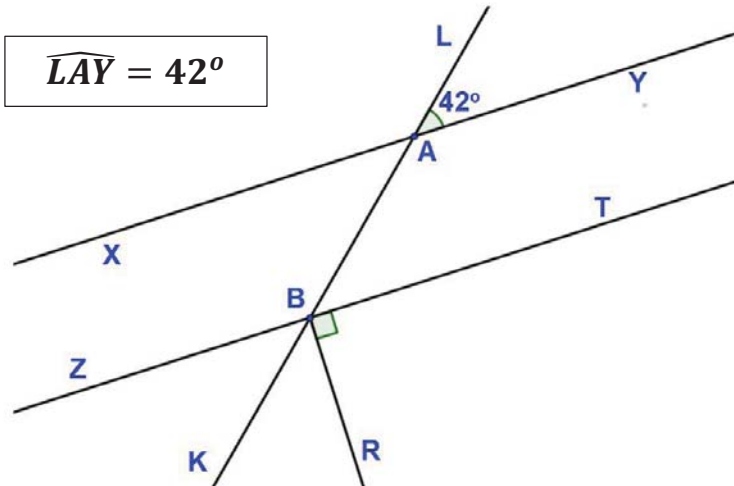
1/ مبينا المراحل ، أوجد قيمة المجهول x في كل حالة من الحالات التالية :

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

2/ اختبر صحة المساواة $20 - 3x = x + 4$ من أجل $x = 2$ ثم من أجل $x = 4$.

التمرين الثالث : (03 نقاط)

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



1/ أحسب مع التعليل أقياس الزوايا التالية :

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

2/ استخرج من الشكل :

- زاويتان متكاملتان و متجاورتان .
- زاويتان متكاملتان غير متجاورتان .
- زاويتان متتامتان .

التمرين الرابع : (03 نقاط)

1/ أنشئ شكلا مناسباً وفق المعطيات التالية :

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

- 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 التعليل . استنتج قيس كل من الزاويتين $\widehat{FME}$ و $\widehat{FEM}$.

3/ ما نوع الرباعي BEMA . علل .

المسألة

حیث :

- الجزء 01 : نضع $KG = x$

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

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

- 4/ من أجل أي قيمة ل x تكون مساحة قطعة أرض السيد أيوب تساوي : $102,13 \text{ hm}^2$

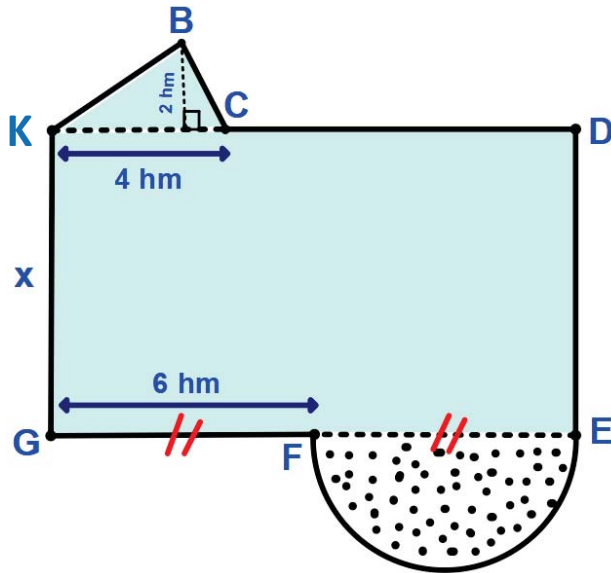
الجزء 02 : نضع $KG = 7 \text{ hm}$

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

إذا علمت أن كراء 1 hm^2 يقابلها ربح سنوي قدره 300 000 da

- 1/ أحسب قيمة الأرباح التي يتحصل عليها السيد أيوب سنويا .

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



حل التمرين الأول :

1/ حساب العبارتين M و N .

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

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

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

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

$$M = -17 + 8$$

$$M = -9$$

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

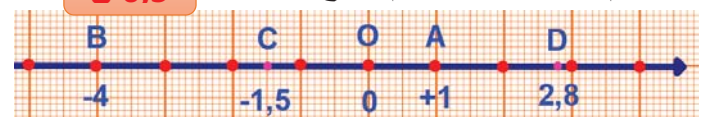
$$N = (+3,15) + [(-1,7) - (+8,4)]$$

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

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

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

2/ تعليم النقط على مستقيم مدرج



3/ حساب المسافتين BC و AC

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

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

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 $20 - 3x = x + 4$

من أجل $x = 2$

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 $x = 2$

من أجل $x = 4$

الطرف 01 :

$$20 - 3 \times 4 = 20 - 12 = 8$$

الطرف 02 :

$$4 + 4 = 8$$

نلاحظ أن $8 = 8$

و بالتالي المساواة صحيحة من أجل $x = 4$

حل التمرين الثالث :

1/ حساب أقياس الزوايا :

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

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

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

$$\widehat{KBZ} + \widehat{KBR} + \widehat{RBT} = 180^\circ$$

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 درستوها في القسم

2/ استخراج من الشكل

زاويتان متكاملتان و متجاورتان :

$$\widehat{LAY} \text{ و } \widehat{LAX}$$

زاويتان متكاملتان غير متجاورتان :

$$\widehat{LAY} \text{ و } \widehat{KBT}$$

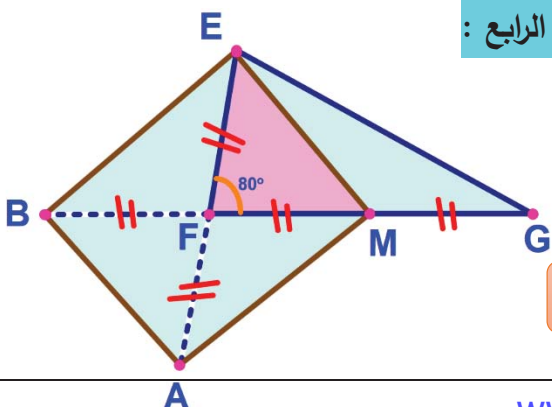
زاويتان متتامتان :

$$\widehat{KBR} \text{ و } \widehat{KBZ}$$

ملاحظة : يمكن استخراج زوايا أخرى

حل التمرين الرابع :

1/ الإنشاء



0,5 ن

0,25 ن

0,5 ن

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

F لأن : $EF = MF = 3 \text{ cm}$

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

لدينا مجموع أقياس زوايا المثلث FEM هي 180°
و لدينا $\widehat{FEM} = \widehat{FME}$ (لأنه في مثلث متساوي الساقين

زاويتا القاعدة متقايتان)

0,5 ن

إذن :

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

3/ نوع الرباعي : BEMA مستطيل لأن قطراه متناصفان و متقايسان .

0,75 ن

حل المسألة :

الجزء 01 :

1/

حساب $\mathcal{A}_1$ المساحة المخصصة لحظيرة السيارات

$$\mathcal{A}_1 = \frac{4 \times 2}{2} = 4 \text{ hm}^2$$

حساب $\mathcal{A}_2$ المساحة المخصصة لحديقة الحيوانات

$$\mathcal{A}_2 = \frac{3 \times 3 \times 3,14}{2} = \frac{28,26}{2} = 14,13 \text{ hm}^2$$

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

2/ التعبير عن $\mathcal{A}_3$ المساحة المخصصة للألعاب بدلالة x

$$\mathcal{A}_3 = 12x$$

3/ العبارة التي تمثل المساحة الكلية لقطعة أرض السيد

أيوب هي :

$$\mathcal{A} = 12x + 18,13$$

لأن :

$$\mathcal{A} = \mathcal{A}_1 + \mathcal{A}_2 + \mathcal{A}_3$$

$$\mathcal{A} = 4 + 14,13 + 12x$$

$$\mathcal{A} = 18,13 + 12x$$

4/ إيجاد قيمة x حتى تكون المساحة الكلية لقطعة أرض

السيد أيوب : $102,13 \text{ hm}^2$

معناه أن :

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

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

$$12x = 84$$

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

$$x = 7$$

المعيار	الشرح	المؤشرات	سلم التنقيط	العلامة النهائية
1م	ترجمة الوضعية إلى صياغة رياضية سليمة	• كتابة عبارة مناسبة لحساب المساحة المخصصة لحظيرة السيارات • كتابة عبارة مناسبة لحساب المساحة المخصصة لحديقة 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 لغويا	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	03
2م	نتائج العمليات صحيحة حتى و إن كانت هذه العمليات لا تناسب الحل	• حساب مساحة المخصصة لحظيرة السيارات صحيحة وفق العبارة المكتوبة و إن كانت خاطئة • حساب مساحة المخصصة لحديقة الحيوانات صحيحة وفق العبارة المكتوبة و إن كانت خاطئة • الحساب الصحيح لقيمة x من أجل مساحة معطاة وفق العبارة التي تم اختيارها و إن كانت خاطئة • الحساب الصحيح للمساحة من أجل قيمة x معطاة وفق العبارة التي تم اختيارها و إن كانت خاطئة • حساب قيمة الأرباح السنوية صحيحة وفق العبارة المكتوبة و إن كانت خاطئة • التعليق على الحل بشكل صحيح .	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	03
3م	تسلسل منطقي للمراحل و النتائج معقولة و الوحدات محترمة	• التسلسل المنطقي للأجوبة • معقولية النتائج • احترام الوحدات	0 لعدم وجود أي مؤشر 0,5 لوجود مؤشر واحد 1 لوجود مؤشرين أو أكثر	01
4م	الورقة نظيفة و منظمة و مكتوبة بخط واضح	• عدم التشطيب • النتائج بارزة • مقروئية الكتابة	0 نقطة لوجود أقل من مؤشرين 1 لوجود مؤشرين أو أكثر	01

1م : التفسير السليم للوضعية || 2م : الإستعمال السليم للأدوات || 3م : الإنسجام || 4م : الإتيقان