

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)

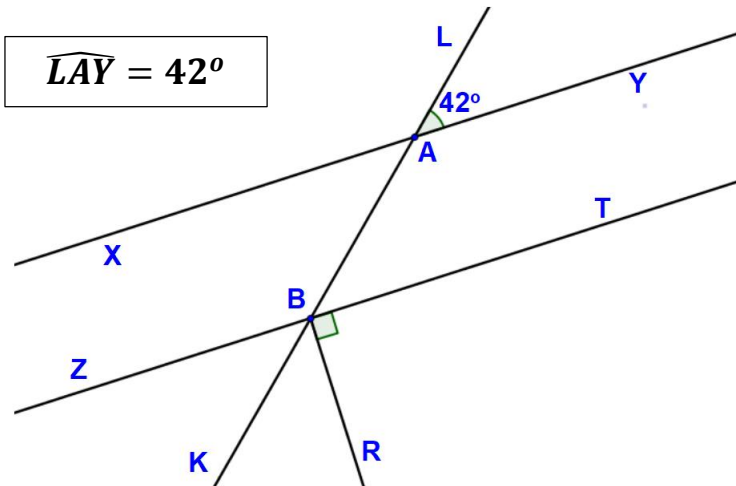
1/ مبينا المراحل ، أوجد قيمة المجهول x في كل حالة من الحالات التالية :

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

2/ اختر 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 :

-  $\triangle EFG$  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  $\widehat{FEM}$  و  $\widehat{FME}$  .

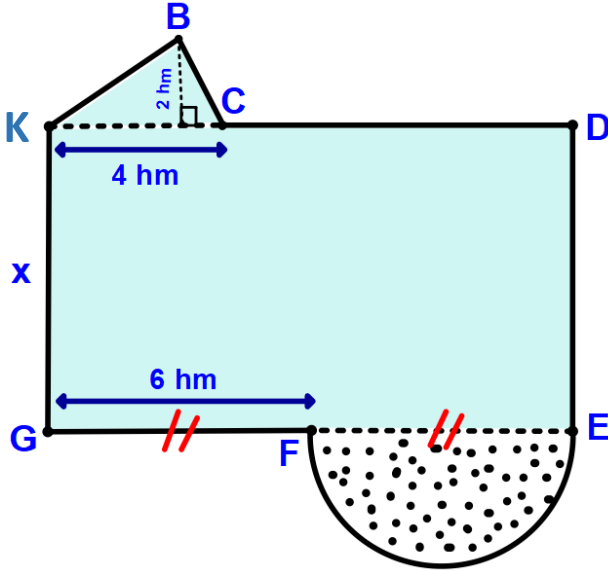
3/ ما نوع الرباعي BEMA . علل .

الجزء الثاني : (08 نقاط)

## المسألة

يملك السيد أيوب قطعة أرض (موضحة في الشكل أسفله) 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  $KG = x$

1/ أحسب  $A_1$  المساحة المخصصة لحظيرة السيارات .

و  $A_2$  المساحة المخصصة لحديقة الحيوانات .

2/ عبر عن  $A_3$  المساحة المخصصة للألعاب بدلالة  $x$  .

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

1/ أحسب قيمة الأرباح التي يتحصل 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

## 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 .

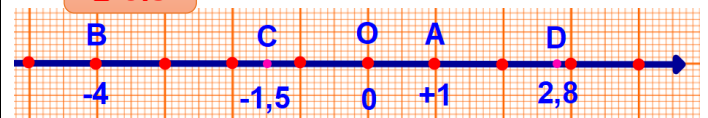
$$N = (+3,15) + [(-1,7) - (+8,4)]$$

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

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

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

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 :

$\widehat{LAY}$  و  $\widehat{LAX}$

زاويتان متكاملتان غير متجاورتان :

$\widehat{LAY}$  و  $\widehat{KBT}$

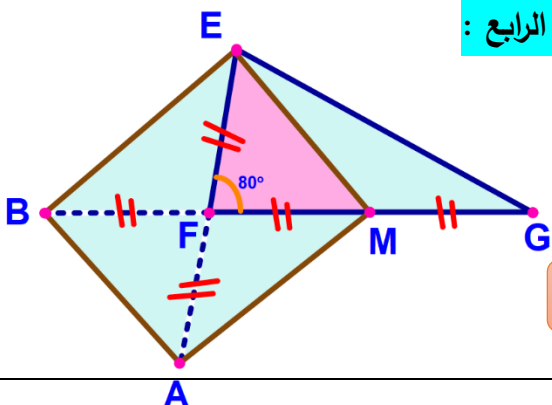
زاويتان متتامتان :

$\widehat{KBR}$  و  $\widehat{KBZ}$

ملاحظة : يمكن استخراج زوايا أخرى

## حل التمرين الرابع :

1/ الإنشاء



0,5 ن

0,25 ن

0,5 ن

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  $180^\circ$

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

0,75 ن

متقايسان .

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 أولاً 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 :

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

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

$$12x = 84$$

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

$$x = 7$$

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

## شبكة تصحيح المسألة

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

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