

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3ن)

إليك العددين :

$$K = 2\sqrt{117} - \sqrt{208} + \sqrt{16} \quad ; \quad F = \frac{62.5 \times (10^{-5})^2 \times 1.2}{0.3 \times 10^{-6}}$$

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 117 و 208.
2. أكتب العدد K على شكل $a\sqrt{13} + b$ حيث a و b عددان نسبيين .
3. أعط الكتابة العلمية للعدد F .

التمرين الثاني : (3ن)

$$A = (5x - 4)(3x + 1)$$

(1) تحقق أن : $A = 15x^2 - 7x - 4$

(2) أحسب A من أجل $x = (1 + \sqrt{3})$.

(3) حلل العبارة E حيث :

$$E = 15x^2 - 7x - 4 - (5x - 4)(x - 2)$$

(4) حل المعادلة : $(5x - 4)(2x + 3) = 0$

التمرين الثالث : (3ن)

لاحظ الشكل المقابل حيث :

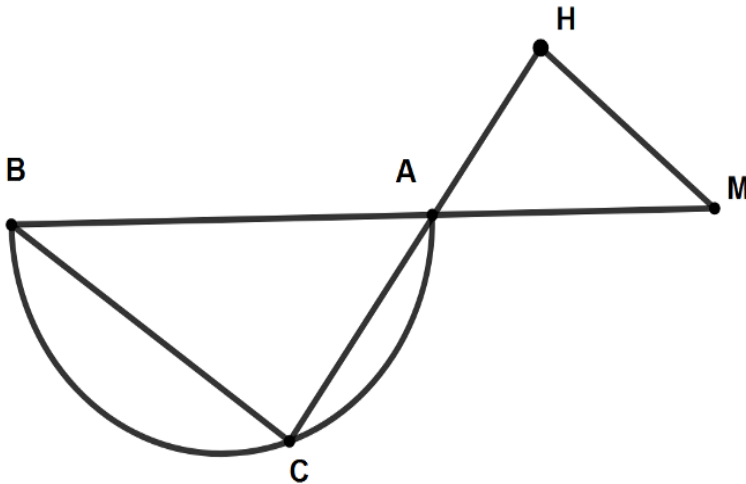
$\widehat{AB}$ قوس من دائرة قطرها $[AB]$

و C نقطة منها.

$A \in (CH)$ و $A \in (BM)$

$AC = 4cm$; $AB = 6cm$;

$CH = 7cm$; $AM = \frac{3}{4}AB$



1. بين أن المستقيمان (BC) و (HM) متوازيان .
2. تحقق أن الطول $BC = 2\sqrt{5}$
3. أحسب قياس الزاوية $\widehat{CBA}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

التمرين الرابع : (3ن)

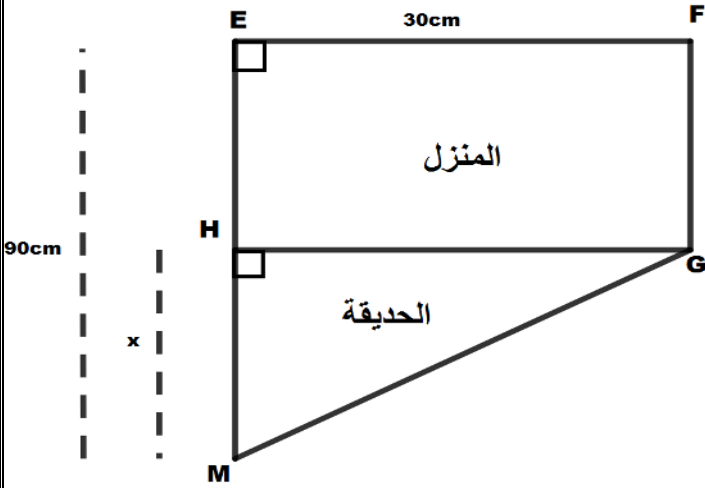
المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$ حيث وحدة الطول $(1cm)$.

1. علم النقط: $E(-1; -3)$, $G(-2; 4)$, $F(2; 1)$
2. أحسب الطول EF ثم حدد طبيعة المثلث EFG .
- علما أن $FG = 5cm$ و $EG = 5\sqrt{2}cm$
3. صورة H صورة E بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{FG}$.
أحسب إحداثيات النقطة H .
4. ماهي طبيعة الرباعي $EFGH$ ؟ علل.
5. استنتج مميزات الدوران الذي يحول النقطة G إلى النقطة H .

الوضعية الإدماجية : (8ن)

❖ الجزء الأول:

التصميم المقابل يمثل قطعة أرضية متكونة من مستطيل $EFGH$ و مثلث قائم HGM .



نضع H نقطة من القطعة $[EM]$ حيث:

$$EF = 30cm ; HM = x ;$$

$$EM = 90cm ; 0 \leq x \leq 90$$

1. عبر بدلالة x عن A_1 مساحة المنزل.
2. عبر بدلالة x عن A_2 مساحة الحديقة.
3. ماهي قيم x الممكنة التي تكون من أجلها مساحة المنزل أصغر من مساحة الحديقة.

❖ الجزء الثاني :

لتكن مساحة المنزل $f(x)$ ومساحة الحديقة $g(x)$.

1. مثل بيانيا الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد المتجانس.

نأخذ على محور الفواصل $1cm$ لكل $10m$ وعلى محور الترتيب $1cm$ لكل $200m^2$

2. أعط تفسيرا بيانيا لحل الجملة :

$$\begin{cases} y - 15x = 0 \\ 30x + y = 2700 \end{cases}$$

بالتوفيق