04
متوسط

اختبار تجريبي في مادة الرياضيات رقم 01

الحل على
قناة اليوتيوب
MATH CEM

التمرين 01

1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 76 و 304.

2) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي بحيث : $A=\sqrt{162}-\sqrt{72}$.

3) حل الجملة التالية جبريا :
$$\begin{cases} x+y=3\sqrt{2}\times\sqrt{2} \\ 8x+4y=76 \end{cases}$$

التمرين 02

إليك العبارة الجبرية M حيث : $M=6x(4x-2)+(6x-2)^2-4x^2$.

1) أنشر و بسط العبارة M.

2) حلل العبارة $(6x-2)^2-4x^2$ ثم استنتج تحليلا للعبارة M.

3) حل المعادلة : $(4x-2)(14x-2)=0$.

4) حل المتراجحة $54x^2-36x+4\leq 2(27x^2+38)$ و مثل حلولها بيانيا.

التمرين 03

$(o;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس وحدته $1cm$.

1) علم النقطتين $E(-3;3)$; $G(3;1)$

2) أحسب إحداثيتي النقطة I منتصف القطعة $[EG]$. (يطلب تعيينها على الرسم).

3) أنشئ النقطتين F و H حيث :

- F صورة G بالدوران الذي مركزه I و زاويته $90°$ في الاتجاه المباشر.
- H صورة I بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{FI}$.

4) أثبت أن الرباعي $EFGH$ مربع.

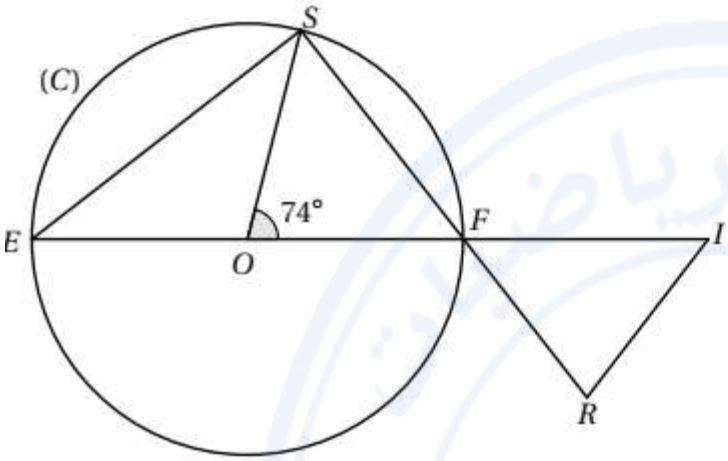
أقلب الصفحة

www.dzexams.com

التمـريـــن 04

لاحظ الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية.

(C) دائرة مركزها O و $[EF]$ قطر لها. S نقطة من الدائرة (C) حيث $FS = 3cm$.



1) ما طبيعة المثلث SEF؟ علل.

2) أثبت أن $\widehat{SEF} = 37°$.

3) أحسب الطول EF بالتدوير إلى الوحدة.

◄ I و R نقطتان من المستقيمان (EF) و (FS) على الترتيب حيث : $FR = 2,4cm$ و $FI = 4cm$.

4) أثبت أن المستقيمان (RI) و (ES) متوازيان.

الوضعية الادماجية

◄ **الجزء الأول:**

يملك صاحب مدرسة خاصة قطعة أرض مجاورة للمدرسة مستطيلة الشكل، مساحتها $9600m^2$.

عرضها $\left(\frac{2}{3}\right)$ من طولها.

أوجد طول و عرض هذه القطعة .

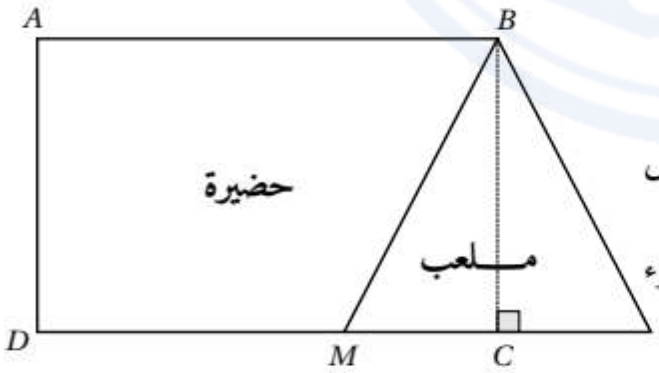
◄ **الجزء الثاني:**

أراد صاحب المدرسة استغلال أرضه في بناء ملعب و حضيرة للسيارات و الحافلات التابعة لمدرسته فقام بشراء الأرض المجاورة لأرضه BCE و قام بتقسيمها كما هو موضح في الشكل أسفله. حيث :

$$AD = 80m \quad ; \quad AB = 120m \quad ; \quad DE = 160m \quad ; \quad 0 < x < 160 \quad ; \quad DM = x$$

◄ بوضع $f(x)$ مساحة شبه المنحرف $ABMD$ و $g(x)$ مساحة المثلث BEM.

1) عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x.



2) في معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$. مثل الدالتين

$$f(x) = 40x + 4800 \qquad g(x) = 6400 - 40x$$

(نأخذ: $1cm$ يمثل $10m$ على محور الفواصل ، $1cm$ يمثل $800m^2$ على محور التراتيب)

3) قراءة بيانية قارن بين الجزء المخصص للملعب و الجزء المخصص للحضيرة حسب موضع النقطة M.

مساحة شبه المنحرف $= \frac{\text{الإرتفاع} \times (\text{القاعدة الكبرى} + \text{القاعدة الصغرى})}{2}$

بالتوفيق يا أبطال

www.dzexams.com