

المدة : ساعتان

الاختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول : ليكن العددان F و D حيث :

$$F = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25}$$

$$D = (\sqrt{7} + 3)(4 - \sqrt{7})$$

(1) أكتب كل من F و D على الشكل :

(2) بين أن الجداء $F \times D$ عدد ناطق .

(3) إجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عدد ناطق .

التمرين الثاني : لتكن العبارة E حيث :

(1) بين أن : $E = -x^2 + 12x - 35$

(2) أحسب E من أجل : $x = 7$ و $x = 5$

(3) حل العبارة : $10 - 2x$ ثم حل العبارة E

(4) حل المعادلة : $(x - 5)(7 - x) = 0$

التمرين الثالث :

(1) حل الجملة الآتية :

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 4y = 32 \end{cases}$$

(2) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 500 و 125

(3) ملأ تاجر g 4000 من الشاي في علب من صنف g 125 و صنف g 500 إذا علمت أن العدد الكلي للعلب هو 14 ، أوجد عدد العلب من كل صنف .

(لاحظ أن : $32 \times 125 = 4000$)

التمرين الرابع :

($\vec{o}; \vec{i}; \vec{j}$) معلم متعمد و متجانس .

(1) علم النقاط :

$C(-4; -3)$ $B(-2; 3)$ $A(2; -1)$

(2) أحسب الطول AC و استنتج نوع المثلث ABC علماً أن :

$\vec{CA} = \vec{BD}$ حيث :

(3) (4) بين أن : $(AB) \perp (CD)$

المسألة

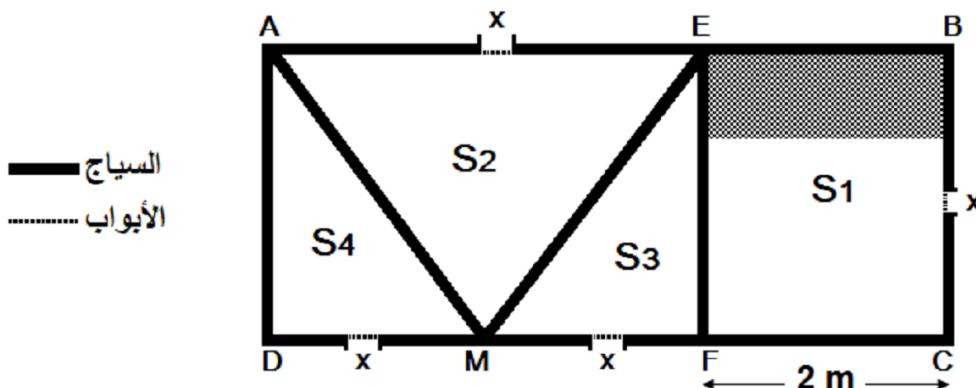
الجزء الأول :

يملك فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها 240 m^2 و عرضها يساوي $\frac{3}{5}$ من طولها.

1- أحسب طول و عرض هذه القطعة ؟

الجزء الثاني :

نفرض أن طول القطعة 20 m و عرضها 12 m ، أراد الفلاح تقسيمها إلى أربعة أجزاء كما هو موضح في الشكل :



$EBCF$: هي المستطيل

$S4$ و $S3$: متقاربان.

كما هو موضح فصل بين الأجزاء و أحاطها بسياج بحيث وضع في كل جزء باب عرضه x

- أوجد x عرض الباب إذا كان طول السياج اللازم لذلك هو 98 m .

الجزء الثالث :

أراد الفلاح أن يغطي الأجزاء فوضع السقف على الأجزاء الثلاثة ($S4$ ، $S3$ ، $S2$) .

أما الجزء $S1$ فسقف الجزء المضلل فقط و ترك جزءاً تقدر مساحته بـ 16 m^2 بدون سقف .

1- أحسب مساحة الجزء المضلل و المساحة الكلية للسقف ؟

2- إذا علمت أن عملية التغطية و التسييج تطلب 17 عموداً ثمن الواحد هو 400 DA

و ثمن السقف هو 24000 DA و ثمن المتر الواحد من السياج هو 150 DA .

- أحسب التكلفة الكلية ؟

أساتذة المادة يتمنون التوفيق لجميع التلاميذ في شهادة التعليم المتوسط