

المدة : ساعتان

الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول : ليكن العددين 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 : $a\sqrt{7} + b$

(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 : $E = 2x - 10 - (x - 5)^2$

(1) بين أن : $E = -x^2 + 12x - 35$

(2) أحسب E من أجل : $x = 5$ و $x = 7$

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

(4) حل المعادلة : $(x - 5)(7 - x)$

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 4000 g من الشاي في علب من صنف 125 g و صنف 500 g
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 متعامد و متجانس.

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

(2) أحسب الطول AC و استنتج نوع المثلث ABC علماً أن : $BC = 2\sqrt{10}$

(3) أحسب إحداثيتي النقطة D حيث : $\vec{CA} = \vec{BD}$

(4) بين أن : $(AB) \perp (CD)$

المسألة

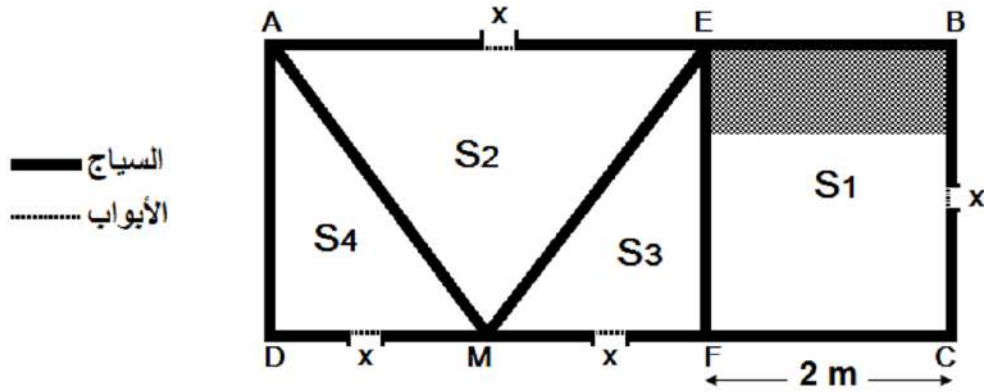
الجزء الأول :

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 :



S_1 : هي المستطيل EBCF

S_3 و S_4 : متقايسان.

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 (S_2 ، S_3 ، S_4) .

أما الجزء S_1 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 تطلبت 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