

الإختبار الثاني في مادة الرياضيات

الجزء الأول

التمرين الأول (03) نقاط:

لتكن العبارة A حيث : $A = 36 - (2x - 3)^2$

1. أنشر وبسط العبارة A .

2. أكتب A على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى.

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

التمرين الثاني (03) نقاط:

إليك المتراجحة التالية : $2(x + 5) - 4x - 3 \geq 7$

1. هل الأعداد : 5 ; -3 ; 0 حل لهذه للمتراجحة.

2. حل المتراجحة السابقة ثم مثل مجموعة حلولها بيانياً.

التمرين الثالث (03) نقاط :

SRT مثلث حيث :

$$ST = 5cm ; RS = 4cm ; RT = 3cm$$

1. بين أن المثلث RST قائم في R .

عين النقطة N منتصف الوتر ثم انشئ النقطة H صورة N بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{TR}$.

2. ما نوع الرباعي $HNTR$ ؟

$$\overrightarrow{RH} + \overrightarrow{RT} = \vec{0} ; \overrightarrow{RH} + \overrightarrow{HN} = \vec{0}$$

التمرين الرابع (03) نقاط:

$$\text{إذا علمت أن: } \cos x = \frac{12}{13} \text{ و } \tan x = \frac{5}{12}$$

1. احسب القيمة المضبوطة لـ $\sin x$.

2. تحقق أن : $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

المسألة: اشترى عيسى وابراهيم قطعتي أرض متجاورتين كما هو موضح في الشكل المقابل علماً أن $ABCD$ مربع و CDE مثلث قائم. ووحدة الطول هي المتر (m).

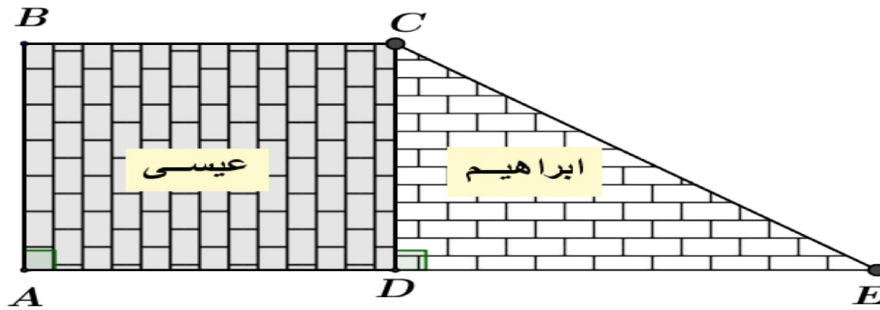
الجزء الأول:

دفع عيسى مبلغ 3645000 DA ثمن القطعة المربعة علماً أن ثمن المتر المربع الواحد هو 1800 DA .

1. احسب مساحة القطعة التي اشتراها عيسى ثم استنتج طول القطعة $[AB]$.

دفع ابراهيم 2200 DA للمتر المربع الواحد.

2. احسب مساحة القطعة التي اشتراها ابراهيم اذا علمت أن $DE = 60 \text{ m}$ واستنتج ثمنها.



الجزء الثاني :

اشترى ابراهيم من عيسى الجزء CMD حيث M نقطة من القطعة المستقيمة $[AD]$.

فيما يلي $AB = 45 \text{ m}$ و $DE = 60 \text{ m}$ و $DM = x$; $0 < x < 45$

1. عبر عن المساحة A_{CMD} للمثلث CDM بدلالة x .

2. استنتج المساحة S_{ABCM} للرباعي $ABCM$ ، والمساحة Q_{CME} للمثلث CME بدلالة x .

3. احسب قيمة x التي تكون من أجلها المساحتان Q_{CME} و S_{ABCM} متساويتان.

