najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الأغواط
المستوى : 4 متوسـط

متوسطـة: داودي ناصـرآفلو
التاريخ : 2020/03/02

اختبار في مادة : الرياضيات **المـدة : سـاعتان**

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول : (03.5 نقاط)

1) لتكن العبارة: $B = 3(3x^2 + 5x)$ حيث x عدد حقيقي.

أ- أحسب القيمة المقربة إلى0.01 بالنقصان للعدد B من أجل $x = \sqrt{3}$.

ب ـ حل المتراجحة: $B \geq 9x^2 + 15$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.

2) أـ أنشر ثم بسّط العبارة K حيث: $K = 3x(3x + 5) + 9x^2 - 25$.

ب ـ بيّن أنه يمكن كتابة K من الشكل $K = (3x + 5)(6x - 5)$.

ج ـ حل المعادلة : $K = 0$.

التمرين الثاني :(2.5 نقاط) نعتبر الدالة g المعرفة كما يلي :

$$g(x) = (x + 1) - (1 - 3x)$$

-1 بيّن أنّ g دالة خطية وحدد معاملها .

-2 f دالة تآلفية معاملها a=2 وتمثيلها البياني يشمل النقطة $B(2\,;6)$.

ـ أحسب معاملها b

التمرين الرابع : (03.5 نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O\,;\vec{\imath}\,;\vec{\jmath})$.

1) علّم النقط: A(-5 ;+1) ، B(3 ;5) و C(-3 ;-3).

2) أ) أعط القيمة المضبوطة للطول AB.

ب) علما أن :$AC = 2\sqrt{5}$ و $BC = 10$ ، حدد طبيعة المثلث ABC مع التعليل .

3) أوجد إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

4) أوجد إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABDC$ مستطيلا .

التمرين الرابع : (02.5 نقاط)

RST مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه $RS = 5cm$.

النقطة U صورة Tبالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{RS}$.

-1 أنشئ الشكل بدقة.

-2 ما نوع الرباعي $RSUT$ ؟برّر إجابتك

-3 بيّن أنّ $\overrightarrow{TR} + \overrightarrow{SU} - \overrightarrow{SR} = \overrightarrow{TU}$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

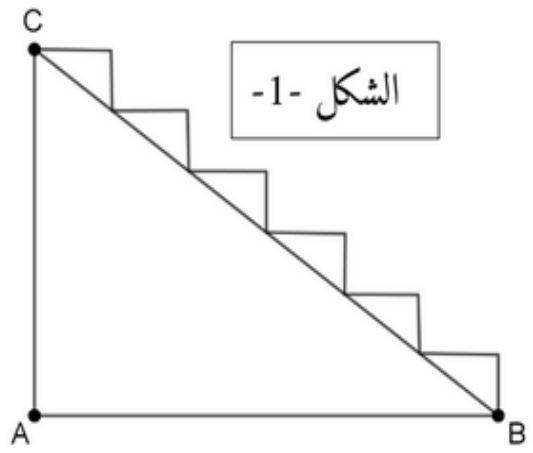
الجزء الثـــاني :(8 نقاط)

المسألة:

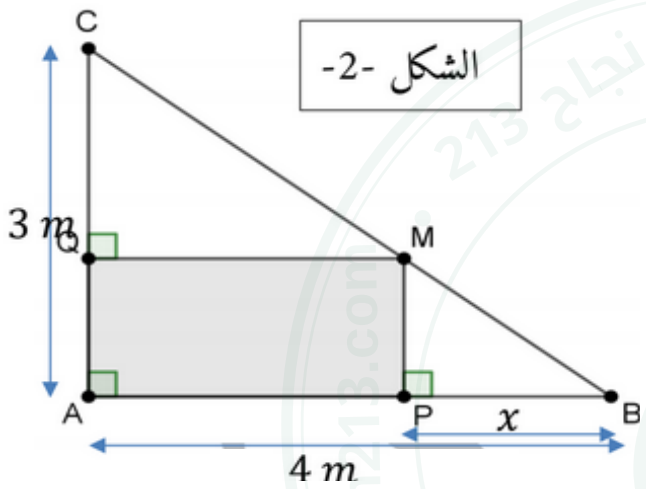
أراد معاوية أن يستغل المساحة الموجودة تحت سلالم منزله لإنشاء مخزن للخرودات . (الشكل 2)

حيث ABC مثلث قائم فيه: $AB = 4cm$ و $AC = 3cm$ و

Q ، P ، M نقط من القطع $[AC]$ ، $[AB]$، $[BC]$ على الترتيب ،حيث $APMQ$ مستطيل و $0 \leq x \leq 4$



الشكل -1-



الشكل -2-

الجزء الأول:

1- بينّ أن : $PM = \frac{3}{4}x$

2- تحقق أن محيط المستطيل $APMQ$ هو $8 + \frac{x}{2}$ –

3- علما أن: $BM = \frac{5}{4}x$ ، عبّر عن محيط المثلث MPB بدلالة x.

الجزء الثاني :

لتكن الدالتين f و g المعرفتين ب:

$f(x) = -0.5x + 8$ $\quad$ $g(x) = 3x$

1. أنشئ المستقيمين (Δ) و (D) التمثيلين البيانين للدالتين f و g على الترتيب في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

(وحدة الرسم : $1cm$ على محور الفواصل تمثل $0.5m$ و $1cm$ على محور التراتيب تمثل $1\ m$)

2. حدد بيانيا وحسابيا قيمة x إذا علمت أن للمستطيل $APMQ$ والمثلث MPB نفس المحيط .

(النتيجة تعطى بالتدوير إلى 0.01)

3. حدد بيانيا موضع النقطة x حتى يكون محيط المثلث MPB أكبر من محيط المستطيل $APMQ$.

الأستاذ: قـراد عبد القادر

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com