متوسطة :المجاهد بورقعة جلول 26 فيفري

2018 (الاختبار الثّاني في الرّياضيات)

المستوى:الرّابعة متوسط المدّة : ساعتان .

التّمرين الأوّل :

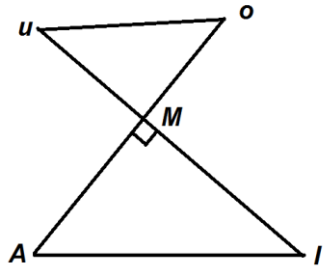
لتكن العبارة حيث ، $E = 9x^2 - 1 + (3x+1)^2$

1) انشر ثم بسط العبارة E
2) حلّل العبارة $9x^2 - 1$ ثم استنتج تحليل للعبارة E
3) حل المتراجحة : $6x(3x+1) \geq 18x^2$. ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

التّمرين الثّاني :

الشكل المقابل غير مرسوم بأبعاده الحقيقية(وحدة الطول هي الميليمتر)

$$MA = 27\ , MO = 21\ , MI = 36\ , MU = 28$$



1. بين أن المستقيمين (A) و (OU) متوازيان

2. حسب قيس الزاوية $\widehat{AIM}$ (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة)

التّمرين الثالث :

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(o, \vec{oi}, \vec{oj})$ علم النقط التالية

$A(-2\ , -3\ )$ و $B(4\ ,\ 1\ )$ ، $C(2\ ,\ 4\ )$

أ. اعط القيمة المضبوطة للطول AB

ب. بين ان المثلث ABC قائم اذا علمت ان $AC = \sqrt{65}$ و $BC = \sqrt{13}$

ت. انشيء النقطة E بحيث $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AE}$

- اوجد احداثيتي النقطة E

التّمرين الرّابع :

f دالة تالفية تمثيلها البياني يشمل النقطتين $A(2\ ,\ 5\ )$ و $B(-1\ , -4\ )$

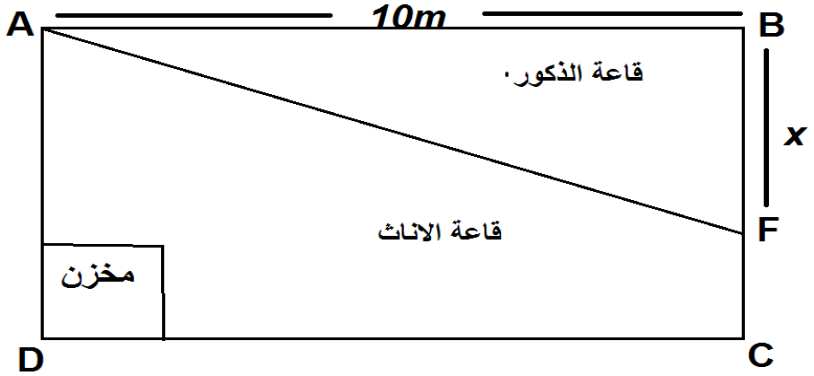
1) بين ان العبارة الجبرية للدالة f $f(x) = 3x - 1$
2) لتكن النقطة C بحيث $(\ 4\ ,\ 11\ )$ من المستوي , هل النقط $A\ , B\ , C$ على استقامة واحدة
3) أحسب العدد الذي صورته بالدّالة f هي 29

المسألة:

خصصت مؤسسة قاعة مستطيلة الشكل لتغيير الملابس الرياضية مساحتها $80m^2$ وعرضها يساوي $\frac{4}{5}$ من طولها

1) اوجد بعدي هذه القاعة

قررت هذه المؤسسة وضع حاجز بين الذكور و الاناث وخصصت غرفة اخرى منها كمخزن للأدوات الرياضية مساحته $10m^2$ حسب المخطط المقابل



الجزء الاول

F نقطة متحركة من الضلع $[BC]$ بحيث $BF = x$

لتكن S_1 المساحة المخصصة للذكور و S_2 المساحة المخصصة للاناث

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) طلبت المؤسسة من عامل البناء وضع الحاجز بحيث تكون مساحة قاعة الذكور مساوية لمساحة قاعة الاناث

- ساعد هذا العامل في تحديد موضع النقطة F

الجزء الثاني

في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{oi}, \vec{oj})$

1) مثل الدالتين f و g بحيث

$$f(x) = 5x \quad g(x) = -5x + 70$$

(ناخد $1cm$ على محور الفواصل يمثل $2cm$ و $1cm$ على محور التراتيب يمثل $10m^2$ ، الرسم على ورق ميليمتري)

2) بقراءة من البيان فسر مساعدتك السابقة للعامل عن موضع النقطة F مع ايجاد مساحة كل من قاعة الذكور و قاعة الاناث

من جد وجد..... ومن تهاون فقد