

(الاختبار الثاني في الرياضيات)

المدة : ساعتان .

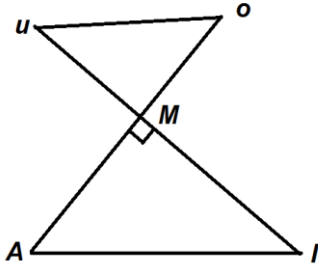
المستوى :الرابعة متوسط

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

(1) انشر ثم بسط العبارة E

(2) حلّ العبارة $9x^2 - 1$ ثم استنتج تحليل للعبارة E(3) حل المتراجحة : $6x(3x + 1) \geq 18x^2$. ثم مثل مجموعة حلولها بيانياالتمرين الثاني : 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 قياس الزاوية $\widehat{A\hat{I}M}$ (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة)التمرين الثالث :المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ علم النقط التالية

$$A(-2, -3) \text{ و } B(4, 1) , C(2, 4)$$

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 $\vec{BC} = \vec{AE}$

• اوجد احداثيتي النقطة E

التمرين الرابع :f دالة تالفية تمثيلها البياني يشمل النقطتين $A(2, 5)$ و $B(-1, -4)$ (1) بين ان العبارة الجبرية للدالة $f(x) = 3x - 1$ (2) لتكن النقطة C بحيث $(4, 11)$ من المستوي , هل النقط A, B, C على استقامة واحدة

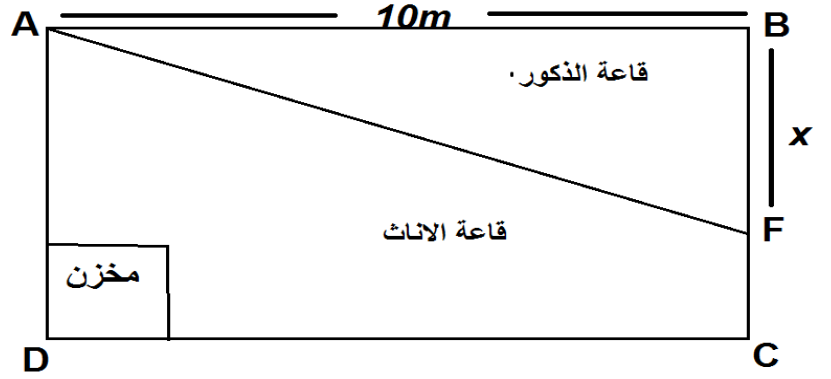
(3) أحسب العدد الذي صورته بالدالة f هي 29

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) طالبت 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 $(0, \vec{OI}, \vec{OJ})$

(1) مثل الدالتين f و g بحيث

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

(ناخذ $1cm$ على محور الفواصل يمثل $2cm$ و $1cm$ على محور الترتيب 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