

المدة : ساعتان .

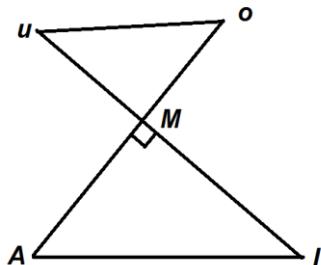
المستوى: الرابعة متوسط

التمرين الأول :

$$E = 9x^2 - 1 + (3x + 1)^2 \quad \text{لتكن العبارة حيث ،}$$

1) انشر ثم بسط العبارة E 2) حلّ العبارة $9x^2 - 1$ ثم استنتاج تحليل للعبارة E 3) حل المتراجحة : $18x^2 \geq 6x(3x + 1)$. ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا**التمرين 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) متوازيان2. حسب قيس الزاوية \widehat{AIM} (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة)**التمرين الثالث :**المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(\overrightarrow{O}, \overrightarrow{OI})$ علم النقطة التالية

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

أ. اعط القيمة المضبوطة للطول AB ب. بين ان المثلث ABC قائم اذا علمت ان $BC = \sqrt{13}$ و $AC = \sqrt{65}$

$$\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AE} \quad \text{حيث}$$

• اوجد احداثي النقطة E **التمرين الرابع :** f دالة تالفية تمثيلها البياني يشمل النقطتين $A(2, 5)$ و $B(-1, -4)$

$$f(x) = 3x - 1 \quad \text{1) بين ان العبارة الجبرية للدالة } f$$

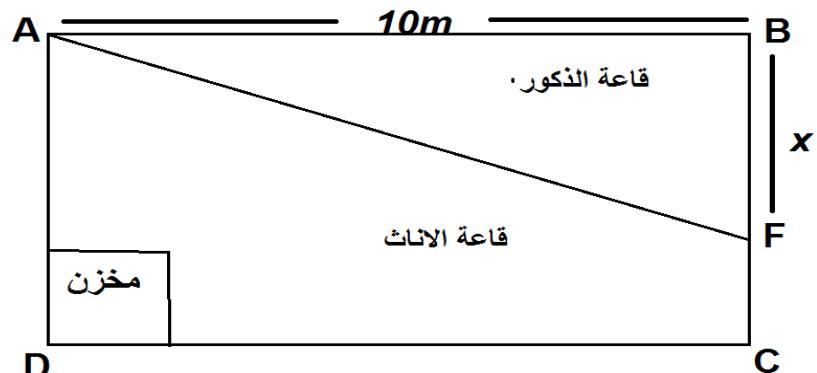
2) لتكن النقطة C بحيث $(4, 11)$ من المستوي ، هل النقط A, B, C على استقامة واحدة3) أحسب العدد الذي صورته بالدالة f هي 29

المسألة:

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

1) اوجد بعدي هذه القاعة

قررت هذه المؤسسة وضع حاجز بين الذكور والإناث وخصصت غرفة أخرى منها كمخزن للأدوات الرياضية مساحتها $10m^2$ حسب المخطط المقابل



الجزء الأول

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

لتكن S_1 المساحة المخصصة للذكور و S_2 المساحة المخصصة للإناث

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) طلبت المؤسسة من عامل البناء وضع الحاجز بحيث تكون مساحة قاعة الذكور متساوية لمساحة قاعة الإناث
• ساعد هذا العامل في تحديد موضع النقطة F

الجزء الثاني

في المستوى المنسوب إلى معلم متواضع ومتجانس $(\vec{0}, \vec{0}, 1)$

1) مثل الدالتين f و g بحيث

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

(نأخذ $1cm$ على محور الفوائل يمثل $2cm$ و $1cm$ على محور التراتيب يمثل $10m^2$ ، الرسم على ورق ميليمترى)

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

من جد وجدى..... ومن تهاون فقد