

الامتحان الاستدراكي في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

دورة: جوان 2016

التمرين الأول: (07 نقاط)

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، نعتبر النقط $A(-1; 4)$ ، $B(-4; -2)$ و $C(1; 0)$.

1. أ) أوجد إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع .

ب) استنتج إحداثيتي النقطة I مركز متوازي الأضلاع $ABCD$.

ج) لتكن النقطة $E(6; 2)$ ، أثبت أن النقط B ، C و E في استقامية .

د) لتكن النقطة $F(-7; 4)$ ، بين أن (BF) يوازي (AC) .

2. m عدد حقيقي، (Δ_m) المستقيم ذو المعادلة: $(m-1)x - (2m-1)y + 3m - 5 = 0$.

عين قيمة العدد الحقيقي m في كل حالة من الحالات الآتية:

أ) المستقيم (Δ_m) يشمل المبدأ O .

ب) المستقيم (Δ_m) يوازي حامل محور الترتيب (yy') .

ج) المستقيم (Δ_m) يوازي المستقيم (BC) .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

k عدد حقيقي، نعتبر الجملة (S) للمجهولين الحقيقيين x و y التالية:

$$(S): \begin{cases} kx + 7y = 6 \\ 7x - 3y = 16 \end{cases}$$

1) عين قيم العدد الحقيقي k حتى يكون للجملة (S) حل وحيد .

2) نضع الآن: $k = 1$.

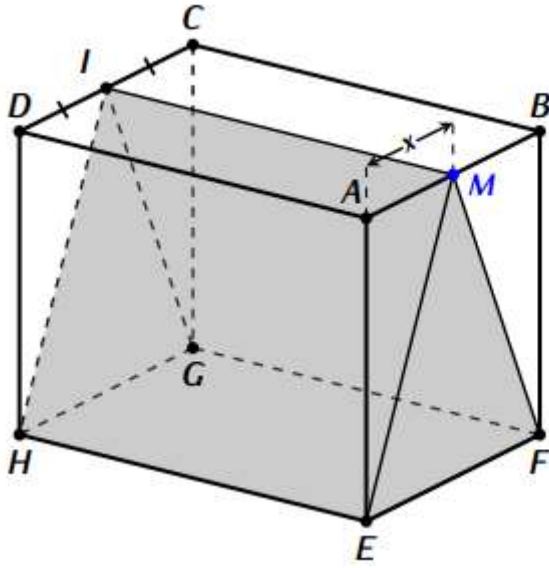
أ) حل في المجموعة $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ الجملة (S) .

ب) فسّر بيانيا مجموعة حلول الجملة (S) (لا يطلب الرسم) .

$$(S'): \begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{7}{y-2} = 6 \\ \frac{7}{x} - \frac{3}{y-2} = 16 \end{cases} \quad \text{مع } x \neq 0 \text{ و } y \neq 2$$

ج) استنتج حل الجملة (S') التالية:

التمرين الثالث: (07 نقاط)



الشكل المقابل هو تمثيل بالمنظور متساوي القياس

لمتوازي مستطيلات $ABCDEFGH$ حيث:

$AB = 2cm$ ، $AE = 3cm$ ، $AD = 4cm$ ، I منتصف

القطعة $[DC]$ و M نقطة متغيرة من القطعة $[AB]$.

(1) عيّن الوضع النسبي للمستقيمين (FG) و (BD) ،

وكذا المستقيمين (CG) و (AB) .

(2) ما هي الوضعية النسبية للمستويين (AME)

و (ADC) ؟

(3) نضع: $AM = x$ و $d = EM + MC$.

(أ) عبّر عن كل من الطولين EM و MC بدلالة x .

(ب) استنتج أنّ: $d = \sqrt{9+x^2} + \sqrt{16+(2-x)^2}$.

(4) أحسب حجم الموشور $EFMIHG$ في حالة M تقع في منتصف القطعة $[AB]$.

" أسرار النجاح خمسة : التركيز، التميز، التنظيم، التطور والتواصل "

أسرة المادة

أتمنى لكم التوفيق والنجاح

... عطلة سعيدة ...