

الجزء الأول: (12 نقطة)التمرين الأول: (3 نقاط)

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعدين 104 و 304.

(2) أكتب العدد L على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي: $L = 2\sqrt{162} - \sqrt{72} + 4\sqrt{2}$.

(3) حل الجملة التالية:

$$\begin{cases} x + y = 3\sqrt{2} \times \sqrt{2} \\ 8x + 4y = 76 \end{cases}$$
التمرين الثاني: (3 نقاط)

لكن العبارة S حيث: $S = 3(x + 2) + x^2 - 2x - 8$

(1) تحقق بالنشر أن: $(x - 1)^2 - 9 = x^2 - 2x - 8$

(2) حلّ العبارة S إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حلّ المعادلة: $(x + 2)(x - 1) = 0$

التمرين الثالث: (3 نقطة)

(الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية حيث وحدة الطول هي cm).

المستقيمان (AC) و (BD) متعامدان في النقطة E .

(1) أحسب الطول BC .

(2) إذا علمت أن: $EC = 4,8 \text{ cm}$ و $ED = 3,6 \text{ cm}$

• بين أن: $(DC) \parallel (AB)$.

التمرين الرابع: (3 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

(1) علم النقط: $E(-1; 0)$ ، $F(4; -1)$ و $G(3; 4)$.

(2) بين أن المثلث EFG متساوي الساقين.

(3) جد إحداثيتي النقطة M منتصف $[EG]$. ثم عيّنها على الشكل.

(4) عيّن إحداثيتي النقطة H صورة F بالذوران الذي مركزه M وزاويته 180° . ثم بين نوع الزايعي $EFGH$ ؟

يقترح وكالة للحج والعمرة صيغتين على زبائنهما للدفع بالتقسيط مدة سنة واحدة من أجل أداء مناسك العمرة.

- الصيغة 1: دفع المبلغ على أقساط قدرها $DA\ 20\ 000$ كل شهر.
- الصيغة 2: دفع جزء من المبلغ قدره $DA\ 40\ 000$ ، ويتم دفع الباقي على أقساط قدرها $DA\ 15\ 000$ كل شهر.

(1) انقل وأتمم الجدول التالي:

عدد الأشهر	6		
المبلغ المدفوع حسب الصيغة 1 (DA)		200 000	
المبلغ المدفوع حسب الصيغة 2 (DA)			220000

(2) ليكن x عند الأشهر، و y_1 هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة 1 و y_2 هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة 2.

أ- أكتب عبارتي كلاً من y_1 و y_2 بدلالة x .

ب- في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس:

مثل بيانياً الدالتين: $f(x) = 20\ 000x$ و $g(x) = 15\ 000x + 40\ 000$.

(اختر على محور الفواصل كل $1\ cm$ يمثل شهراً واحداً، وعلى محور الترتيب كل $1\ cm$ يمثل $DA\ 20\ 000$).

ج- حدد أي الصيغتين يختار الزبون من أجل أن يكون المبلغ المدفوع للعمرة أقل تكلفة.

(3) قدرت تكلفة التسيّد لأحد المعتمرين بـ $DA\ 228\ 000$ بعد التخفيض بنسبة $5\ %$.

- حدد أي الصيغتين اختار هذا المعتمر؟

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق والنجاح