مديرية التربية بدرعا

الأول الثانوي العلمي

الاشعة

ورقة عمل (١)

السؤال الأول : لتكن A, B, C, D نقاط من المستوي ، أثبت أن :

١- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}$

٢- $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC}$

السؤال الثاني : ليكن $ABCDEF$ مسدس منتظم مركزه (O) المطلوب :

١- أثبت أن : $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} + \overrightarrow{OE} + \overrightarrow{OF} = \vec{0}$

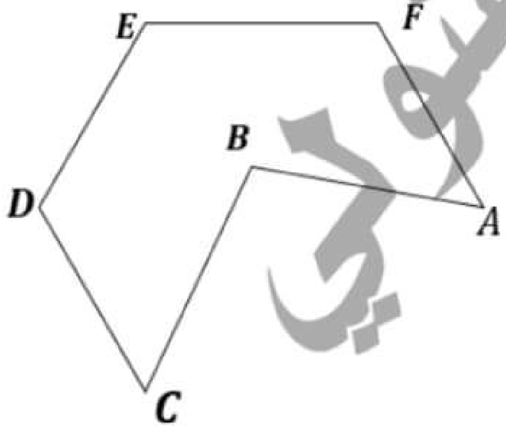
٢- أثبت أنه أيا كانت M من الفراغ فان :

$$\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{ME} + \overrightarrow{MF} = 6\overrightarrow{MO}$$

السؤال الثالث :

$ABCDEF$ مسدس منتظم أثبت أن : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF} = 3\overrightarrow{AD}$

السؤال الرابع : انظر الشكل المجاور ثم املأ الفراغات :



١- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{DC} = \cdots$

٢- $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = \cdots$

٣- $\overrightarrow{BC} = \cdots + \overrightarrow{DC}$

٤- $\overrightarrow{EA} - \overrightarrow{EF} = \cdots$

٥- $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AC} = \cdots$

٦- $(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD}) - (\overrightarrow{AF} + \overrightarrow{FE}) = \overrightarrow{EC} + \cdots$

السؤال الخامس :

$ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O ولتكن Mنقطة من الفراغ أثبت أن :

١- $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = \vec{0}$

٢- $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MO}$

هيثم إبراهيم

تمرين 10

ليكن لدينا معادلتين لتاليتين حيث m ، n عددان حقيقيان.

$$mx^2 + (m+n)x - 6 = 0 \quad (1)$$
$$12x^2 + 6x + 5n - 2m = 0 \quad (2)$$

* عيّن عندها قيمة كل من n و m التي تجعل المعادلتين متكافئتين

* أوجد بعد ذلك جذري المعادلتين علماً أن للمعادلة حالتين نقبل منهما التي تجعل للمعادلة جذرين مختلفين

هيثم إبراهيم

فائدة لطلاب الصف العاشر :

عند معرفة جذري لثلاثي حدود من الدرجة الثانية

يمكن كتابة ثلاثي الحدود على الشكل :

$$x^2 - Sx + P$$

وذلك على اعتبار أن

$$\boxed{\begin{aligned} x_1 + x_2 &= S \\ x_1 \cdot x_2 &= P \end{aligned}}$$

- مناقشة وتطبيق : مثال سابق :

$P(x)$ ثلاثي حدود تربيعي يقبل الجذرين :

$$x_1 = \tan^2 \frac{\pi}{3} \quad , \quad x_2 = \frac{1}{\sin \frac{\pi}{4}}$$

حلول المعادلة $P(x) = 0$. أوجد $P(x)$

الحل : بالاستفادة مما سبق : نبدأ بإيجاد قيمتي الجذرين

$$x_1 = \tan^2 \frac{\pi}{3} \text{ أو } \tan^2(60^\circ) = (\sqrt{3})^2 = 3$$

$$x_2 = \frac{1}{\sin \frac{\pi}{4}} \text{ أو } \frac{1}{\sin(45^\circ)} = \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = \sqrt{2}$$

الآن :

$$S = 3 + \sqrt{2} \quad , \quad P = 3\sqrt{2}$$

وأيضاً

$$P(x) = x^2 - (3+\sqrt{2})x + 3\sqrt{2}$$

هالبرا

حادثة مع فوق

ليكن ABCD مربعاً مساحته هي $[4x+4]$

وليكن EFG مثلثاً متساوي الأضلاع محيطه $[6x-6]$

إذا علمت أن طول ضلع المربع يساوي طول ضلع المثلث

أوجد عندها مساحة كل منهما .

هابرايم