

فرض محروس رقم 1 الدورة الثانية (أ)

I.

ABC مثلث

(1) أنشئ النقطة E بحيث: $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

(2) أنشئ النقطة F بحيث: $\overrightarrow{AF} = 2\overrightarrow{AB}$

(3) أنشئ النقطة G بحيث: $\overrightarrow{AG} = 2\overrightarrow{AC}$

(4) حدد المتجهتين المساويتين لـ $\overrightarrow{BA}$

(5) حدد المتجهتين المساويتين لـ $\overrightarrow{CB}$

(6) أكتب $\overrightarrow{GE}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$

II.

ABCD متوازي الأضلاع

(1) أنشئ النقطة E بحيث: $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

(2) بين أن C منتصف [DE]

(3) نعتبر الإزاحة t التي تحول D إلى B

(أ) أنشئ N صورة B بالإزاحة t

(ب) حدد صورة الدائرة (D, DB) ζ

(4) بسط $\overrightarrow{DB} + \overrightarrow{NB} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EC}$

III.

حل المعادلات

$$x - 5(2x + 3) = -2(-x + 6)$$

$$\frac{3x-1}{5} - \frac{4x-5}{10} = \frac{-3x+4}{2}$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = \frac{x}{2}$$

$$(3x+5)(6x-9) = 4x^2 - 12x + 9$$

IV.

حل المتراجحات

$$\frac{4+x}{5} - \frac{3+2x}{4} < \frac{3x-1}{10}$$

$$x + \sqrt{7} \geq 1 + x\sqrt{7}$$