

التمرين الاول:

(1) ليكن المثلث ABC قائم في A بحيث : $AB = 2a$ و $AC = a$ والنقطة D نظيرة النقطة C بالنسبة الى A

والنقطة K المعرفة بـ : $\overrightarrow{AK} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$.

أ- احسب الجداءات السلمية التالية : $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{CA}$ و $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{AK}$.

ب- بين أن المستقيم (BD) يعامد المستقيم (CK) .

ج- ما هو التحويل الذي يحول النقطة B الى النقطة K ؟ ما هو التحويل الذي يحول النقطة K الى النقطة B ؟

علل الاجابة.

(2) المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر النقط : $A(-2;2)$ ، $B(2;2)$ و $C(-2;4)$.

أ- بين المثلث ABC قائم في A .

ب- عين معادلة للدائرة (C) التي مركزها A وطول نصف قطرها AB .

ج- عين معادلة للدائرة (C') صورة الدائرة (C) بالتحاكي h الذي مركزه A ونسبته $\frac{1}{4}$.

د- بين أن النقطة B تنتمي الى المستقيم (D) الذي معادلته : $x + y - 4 = 0$. ثم استنتج معادلة المستقيم (D') صورة المستقيم (D) بالتحاكي h .

التمرين الثاني:

α و β عدنان حقيقيان من المجال $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ حيث : $\cos \alpha = \frac{1}{3}$ و $\sin \beta = \frac{3}{5}$.

(1) أحسب كل من $\sin \alpha$ و $\cos \beta$.

(2) أحسب كل من $\cos(\alpha + \beta)$ ، $\sin(\alpha - \beta)$.