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 عددان 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 $\cos(\alpha+\beta)$ ، $\sin(\alpha-\beta)$.