

التمرين الأول: (07ن)

$ABCD$ متوازي أضلاع من المستوي.

E و F نقطتان حيث: $\overrightarrow{AF} = 3\overrightarrow{AD}$ و $\overrightarrow{BE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$.

(1) أرسم شكلا مناسباً.

(2) بين أن: $\overrightarrow{CE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{CF} = 2\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CD}$.

(3) بين أن: $\overrightarrow{CF} + 2\overrightarrow{CE} = \vec{0}$.

(4) بين أن النقط E ، C و F في استقامية.

التمرين الثاني: (13ن)

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$. نعتبر النقط $A(-1;2)$ ، $B(3;1)$ و $C(3;-1)$ و المستقيمين (D_1) و (D_2) اللذين معادلتاهما على الترتيب: $2x+8y+2=0$ و $x-y-2=0$.

(1) عين إحداثيتي النقطة M بحيث: $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$.

(2) نعتبر النقطة $N(x; -\frac{1}{2})$ عين قيمة العدد الحقيقي x بحيث تكون النقط A ، B و N في استقامية.

(3) أكتب معادلة للمستقيم (AB) .

(4) بين أن (AB) و (D_1) متوازيان.

(5) هل النقطة C تنتمي إلى المستقيم (D_1) ؟

(6) بين أن (D_1) و (D_2) متقاطعان في نقطة يطلب تعيين إحداثيها.

(7) أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل C و يوازي (D_2) .

(8) m وسيط حقيقي. المستقيم ذو المعادلة $(m^2-4)x + (m+2)y + 2m-1=0$.

(أ) عين قيم m بحيث (d_m) مستقيم.

(ب) عين قيم m بحيث (d_m) مستقيم يوازي حامل محور الفواصل.

(ج) عين قيم m بحيث (d_m) يشمل النقطة $A(1;-2)$.

(د) مثل في المعلم السابق المستقيمين (d_2) و (d_3) .