

👉 فرض في مادة الرياضات

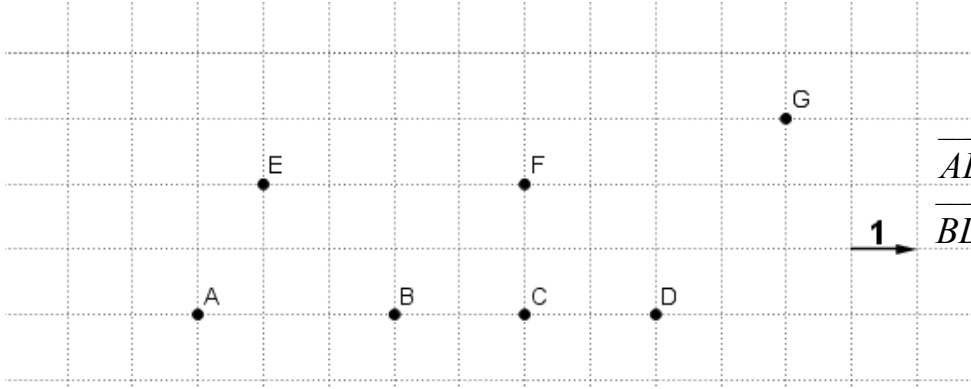
👉 التمرين الأول: ☺ (06 نقاط)

يعطى الشكل المقابل .

أحسب الجداءات السلمية التالية :

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{GF}, \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}, \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$$

$$\overrightarrow{BD} \cdot \overrightarrow{GC}, \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AF}, \overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{AF}$$



👉 التمرين الثاني: ☹ (06 نقاط)

في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس المباشر $(O, \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر النقطتين

$$B\left(3; -\frac{\pi}{6}\right), A\left(3; \frac{\pi}{3}\right)$$

(1) علم النقطتين B, A .

(2) أحسب الإحداثيات الديكارتية لكل من النقطتين B, A .

(3) عين قيسا بالراديان للزاوية الموجهة $(\overrightarrow{OB}; \overrightarrow{OA})$.

(4) عين طبيعة المثلث OAB .

(5) أحسب الجداءات السلمية التالية : $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OI}$

👉 التمرين الثالث: ☹ ☺ (08 نقاط)

في المستوي منسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس المباشر $(O, \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر النقط

$$C(3;0) \text{ و } B(-1;4), A(-1;0)$$

(1) أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC .

(2) عين إحداثيي النقطة Ω مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC .

(3) أكتب معادلة ديكارتية للدائرة (C) .

(4) أكتب معادلة ديكارتية لـ (T) مماس الدائرة (C) في النقطة B .

(5) عين معادلة ديكارتية لمحور القطعة $[BC]$.

(6) عين طبيعة (E) مجموعة النقط $M(x;y)$ و التي تحقق : $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 4$.