

التمرين (1)

معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$

- (1) - مثل النقط  $A(-2;1)$  و  $B(3;2)$  و  $C(4;-1)$
- (2) - حدد إحداثيتي المتجهة  $\overrightarrow{AB}$
- (3) - أحسب المسافة  $AB$
- (4) - حدد إحداثيتي النقطة  $D$  بحيث يكون الرباعي  $ABCD$  متوازي الأضلاع
- (5) - حدد إحداثيتي النقطة  $M$  مركز متوازي الأضلاع  $ABCD$

التمرين (2)

معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$

- نعتبر النقط  $A(2;4)$   $D(-4;0)$   $C(-2;-3)$   $B(4;1)$
- (1) - أحسب المسافات  $AB$  و  $AC$  و  $BC$
  - (ب) حدد طبيعة المثلث  $ABC$
  - (2) - أحسب إحداثيتي كل من المتجهتين  $\overrightarrow{AB}$  و  $\overrightarrow{DC}$
  - (3) - حدد طبيعة الرباعي  $ABCD$
  - (4) - حدد إحداثيتي النقطة  $E$  مماثلة النقطة  $B$  بالنسبة للنقطة  $A$

التمرين (3)

معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$

- نعتبر النقط:  $A(0;-2)$   $D(1;4)$   $C(-2;-5)$   $B(2;4)$
- (1) - مثل النقط  $A$  و  $B$  و  $C$  و  $D$
  - (2) - بين أن المستقيمين  $(AB)$  و  $(CD)$  متوازيان

التمرين (4)

معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$

- نعتبر النقط:  $A(2;1)$  و  $B(-3;-2)$  و  $C(x;3)$
- حيث  $x$  عدد حقيقي.
- حدد قيمة  $x$  لكي تنتمي النقطة  $C$  إلى المستقيم  $(AB)$ .

التمرين (5)

ليكن  $(O; I; J)$  معلما ممنظما متعامدا للمستوى.

- والنقط:  $A(-1;4)$   $B(2;0)$   $D(-4;0)$   $C(-1;-4)$
- (1) حدد إحداثيتي كل من المتجهتين:  $\overrightarrow{AB}$  و  $\overrightarrow{DC}$
  - (2) أحسب:  $AB$  و  $DC$
  - (3) أحسب إحداثيتي  $E$  منتصف  $[DB]$
  - (4) ما هي طبيعة الرباعي  $ABCD$  ؟

التمرين (6)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$

- نعتبر النقط:  $A(-1;2)$  و  $B(-3;6)$  و  $C(-7;-1)$
- (1) بين أن  $ABC$  مثلث قائم الزاوية.
  - (2) حدد إحداثيتي  $E$  بحيث  $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
  - (3) حدد إحداثيتي  $N$  بحيث زوج إحداثيتي  $NB$  هو  $(5; -2)$

التمرين (7)

نعتبر النقطتين:  $A(-1;1)$  و  $B(2;-3)$

- (1) حدد إحداثيتي  $E$  مماثلة النقطة  $A$  بالنسبة للنقطة  $B$
- (2) حدد إحداثيتي النقطة  $A'$  صورة النقطة  $A$  بالإزاحة ذات المتجهة  $\vec{u}(2;-1)$
- (3) بين أن النقطة  $C(5;1)$  تنتمي إلى الدائرة  $(C)$  التي قطرها  $[AE]$

التمرين (8)

بين أن النقط  $A$  و  $B$  و  $C$  مستقيمية في كل حالة من الحالات التالية:

- (1)  $A(0;-1)$  و  $B(1;2)$  و  $C(-1;-4)$
- (2)  $A\left(1;\frac{5}{2}\right)$  و  $B\left(-1;\frac{3}{2}\right)$  و  $C(0;2)$
- (3)  $A(1;1)$  و  $B(-1;3)$  و  $C(2;0)$

التمرين (9)

- نعتبر النقط:  $A(2;-3)$  و  $B(3;2)$  و  $C(2;-1)$
- أحسب إحداثيتي النقطة  $G$  مركز ثقل المثلث  $ABC$

- (4) حدد إحداثيتي النقطة  $D$  بحيث  $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$