

### تمارين رقم 1

- المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O؛ I؛ J) .  
 (1) مثل النقط : A (-3؛ 4) ؛ B (1 ؛ -2) ؛ C (6 ؛ 1) ؛ D (2؛ 7)  
 (2) بين أن الرباعي ABCD متوازي الأضلاع

### تمارين رقم 2

- نعتبر النقط التالية : A (3 ؛ -2) ؛ B (7 ؛ 6) ؛ A' (α ؛ β) ؛ I (x ؛ y)  
 (1) حدد العددين x و y بحيث تكون I منتصف القطعة [AB] .  
 (2) حدد α و β بحيث تكون A' صورة النقطة A بالإزاحة التي متجهتها  $\vec{u}$  (2؛ -1)  
 (3) حدد إحداثيات النقطة B' صورة النقطة B بالإزاحة التي متجهتها  $\vec{u}$  .

### تمارين رقم 3

- نعتبر النقط : A (-2؛ 2) و B (2؛ 3) و C (0؛ -2) .  
 (1) حدد إحداثيات النقطة E بحيث :  $\vec{AE} = \vec{AB} + \vec{AC}$  .  
 (2) حدد إحداثيات النقطة F بحيث :  $\vec{BF} = \vec{AE}$  .  
 (3) بين أن النقطة E هي منتصف [CF] .

### تمارين رقم 4

- E من المستوى المنسوب للمعلم المتعامد الممنظم (O؛ I؛ J) و A (-1؛ 1) و B (2؛ -3)  
 (1) مثل النقطتين A و E و حدد إحداثيات B مماثلة A بالنسبة للنقطة E .  
 (2) بين أن النقطة C (5؛ 1) من الدائرة (C) التي قطرها [AB] .  
 (3) حدد إحداثيات النقطة D بحيث :  $\vec{CD} = \vec{CA} - \vec{AB}$  .

### تمارين رقم 5

- A (6 ؛ 5) و B (2 ؛ -3) و C (-4 ؛ 0) نقط من المستوى المنسوب للمعلم المتعامد الممنظم (O؛ I؛ J) .  
 (1) أحسب : AB ؛ AC و BC واستنتج طبيعة المثلث ABC .  
 (2) أحسب مساحة ومحيط المثلث ABC .  
 (3) أحسب :  $\sin(\angle ACB)$  .  
 (4) استنتج قيمة مقربة لقياس الزاوية  $\angle ACB$  إلى 0,01 بإفراط .

### تمارين رقم 6

- A (2؛ 4) ؛ B (-1؛ 1) و C (3؛ 1) نقط من المستوى المنسوب للمعلم المتعامد الممنظم (O؛ I؛ J) .  
 بين أن النقطة I (1؛ 2) هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .