

### إحداثيات نقطة – إحداثيات متجهة

#### التمرين 1

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

1- أنشئ النقط :  $A(3 ; 4)$  و  $B(2 ; 5)$  و  $C(-1 ; 3)$  و  $D(5 ; -1)$  و  $E(0 ; -4)$  و  $F(-6 ; 0)$

2- أحسب  $\overrightarrow{AB}$  و  $\overrightarrow{CD}$  و  $\overrightarrow{OF}$  و  $\overrightarrow{EF}$

#### التمرين 2

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

1- أنشئ النقط :  $A(4 ; 0)$  و  $B(-3 ; -3)$  و  $C(-6 ; 4)$

2- أحسب  $AB$  و  $BC$

3- ماذا يمكن أن نقول عن المثلث  $ABC$

4- أحسب  $AC$

5- بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في  $B$

#### التمرين 3

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

1- أنشئ النقط :  $A(8 ; 1)$  و  $B(6 ; -3)$  و  $C(-1 ; -2)$  و  $D(3 ; 6)$

2- نعتبر النقطة  $\Omega(3 ; 1)$

أ- أنشئ الدائرة التي مركزها  $\Omega$  وتمر من النقطة  $A$

ب- بين أن النقط  $B$  و  $C$  و  $D$  تنتمي للدائرة

#### التمرين 4

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

1- أنشئ النقط :  $A(3 ; 5)$  و  $B(6 ; -2)$  و  $C(-1 ; -5)$  و  $D(-4 ; 2)$

2- أ-  $AB$  و  $BC$  و  $CD$  و  $DA$

ب- ماذا يمكن أن نقول عن الرباعي  $ABCD$

3- أ- أحسب  $BD$

ب- بين أن المثلث  $ABD$  قائم الزاوية في  $A$

ج- ما هي طبيعة الرباعي  $ABCD$

#### التمرين 5

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

$ABO$  مثلث قائم الزاوية في  $A(5 ; 0)$  بحيث :  $\widehat{AOB} = 60^\circ$

1- أحسب  $OA$

2 - أ- أحسب  $AB$

ب - أستنتج إحداثيات النقطة  $B$

3- أحسب  $OB$  بطريقتين : أ- باستعمال مبرهنة فيثاغورس المباشرة

ب- باستعمال إحداثيات النقطتين  $B$  و  $O$