

## CONTROLE 3 : COORDONNEES

**SOYEZ PRECIS ET RIGOUREUX DANS LA REDACTION DE VOS JUSTIFICATIONS.**

**DANS TOUS LES EXERCICES LE REPERE (O ; I ; J) EST ORTHONORME.**

**EXERCICE 1 :** les points M, N et P ont respectivement pour coordonnées :

$(2 ; 0)$ ,  $(-1 ; \sqrt{3})$  et  $(-1 ; -\sqrt{3})$ . Quelle est la nature du triangle MNP ?

**EXERCICE 2 :** on donne les points A(-3 ; -4), B(3 ; 2), C(7 ; -2) et D(1 ; -8).

- 1) placer les points dans (O ; I ; J).
- 2) quelle la nature de ce quadrilatère ?
- 3) calculez le rayon du cercle circonscrit à ce quadrilatère.

**EXERCICE 3 :** Les points A, B et M ont respectivement comme coordonnées :

$(-3 ; 0)$ ,  $(5 ; 2)$  et  $(2 ; -3)$ .

- 1) placer les points dans le repère (O ; I ; J)
- 2) M est-il sur la médiatrice de AB ?
- 3) donner l'équation de la droite (AB).
- 4) soit  $f$  la fonction telle que  $f(x) = \frac{1}{4}x + \frac{2}{3}$ . Sa droite représentative est-elle parallèle à (AB) ? Justifier.

**EXERCICE 4 :** soit  $C$  le cercle de centre O et de rayon 4. Soit A un point de  $C$  d'abscisse 2. Quelle est l'ordonnée de A ? Justifier.

**EXERCICE 5 :** on donne les points A(3 ; 0), A'(6 ; 0), B(0 ; 2) et B'(0 ; 8).

- 1) placer ces points dans le repère (O ; I ; J).
- 2) calculer les coordonnées des points C et D tels que OACB soit un rectangle de centre D.
- 3) la droite (DB') coupe (BC) en K, la droite (DA') coupe (AC) en L et les droites (AB) et (A'B') se coupent en M. Les points K, L et M sont-ils alignés ? Justifier.

**EXERCICE 6**: que donne l'algorithme suivant ?

```
1 VARIABLES
2 xA EST_DU_TYPE NOMBRE
3 yA EST_DU_TYPE NOMBRE
4 xB EST_DU_TYPE NOMBRE
5 yB EST_DU_TYPE NOMBRE
6 xC EST_DU_TYPE NOMBRE
7 yC EST_DU_TYPE NOMBRE
8 AB EST_DU_TYPE NOMBRE
9 AC EST_DU_TYPE NOMBRE
10 BC EST_DU_TYPE NOMBRE
11 DEBUT_ALGORITHME
12 LIRE xA
13 LIRE yA
14 LIRE xB
15 LIRE yB
16 LIRE xC
17 LIRE yC
18 AB PREND_LA_VALEUR sqrt(pow(xA-xB,2)+pow(yA-yB,2))
19 AC PREND_LA_VALEUR sqrt(pow(xA-xC,2)+pow(yA-yC,2))
20 BC PREND_LA_VALEUR sqrt(pow(xC-xB,2)+pow(yC-yB,2))
21 SI (AB==AC OU AB==BC OU AC==BC) ALORS
22 DEBUT_SI
23 AFFICHER "Gagné"
24 FIN_SI
25 SINON
26 DEBUT_SINON
27 AFFICHER "perdu"
28 FIN_SINON
29
30 FIN_ALGORITHME
```

Exercice