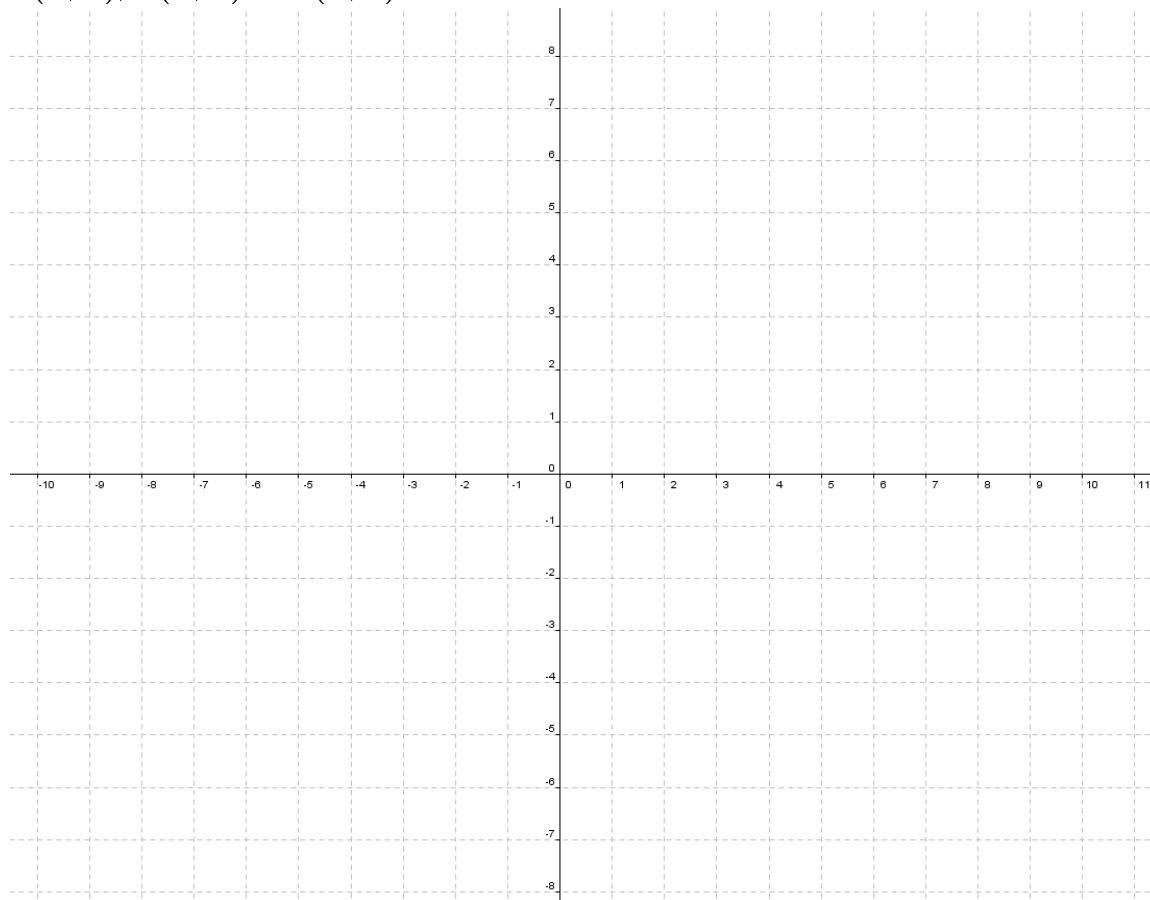


## Chapitre 3 : Coordonnées d'un point du plan

---

### Activité d'introduction

Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O ; I ; J)$  ci-contre, on considère les points  $A(2 ; 1)$ ,  $B(3 ; 3)$  et  $C(6 ; 3)$ .

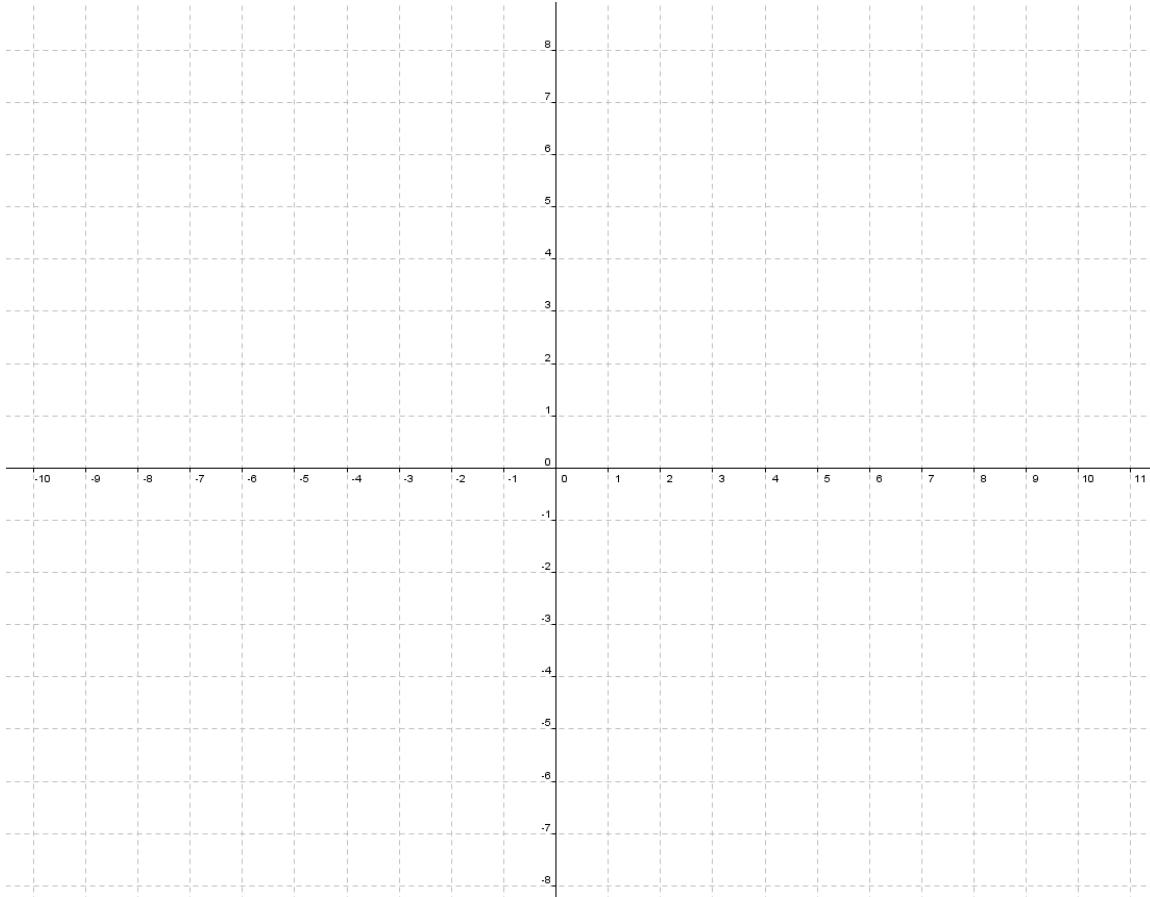


- 1) (a) Placer les points A, B et C dans le repère orthonormé.  
(b) Construire le point M milieu du segment  $[AC]$ . Lire sur la figure ses coordonnées  $(x_M ; y_M)$ .  
(c) Quelle relation peut-on écrire entre l'abscisse du point M et celle des points A et B ?  
(d) Même question entre les ordonnées des points M, A et B.
- 2) (a) Tracer le point D symétrique du point B par rapport au point M.  
(b) Calculer les coordonnées du point D.  
(c) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier votre réponse.

**A RETENIR :**

### Activité d'introduction

Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O ; I ; J)$  ci-contre, on considère les points  $A(2 ; 0)$ ,  $B(4 ; 2)$  et  $C(0 ; 2)$ .



- 1) Placer les points A, B et C.
- 2) Que pensez-vous de la nature du triangle ABC ?
- 3) On considère que la distance entre les points A et B est donnée par l'expression :

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$$

- (a) Calculer la distance AB.
- (b) Calculer de la même manière les distances AC et BC.
- (c) Démontrer que ABC est un triangle isocèle rectangle.

- 4) En déduire les coordonnées  $(x ; y)$  du point C tel que ABCD est un carré.