

## Déterminer les coordonnées du milieu d'un segment

Soient  $A(1;-1)$ ,  $B(3;5)$ ,  $C(7;7)$ , et  $D(5,1)$  dans un repère orthonormé.

**Question 1** : Déterminer les coordonnées du milieu  $I$  de  $[AC]$  et du milieu  $J$  de  $[BD]$ .

**Question 2** : Que peut-on en conclure pour le quadrilatère  $ABCD$  ?

### Réponses

#### Réponse 1

$$I\left(\frac{x_A + x_C}{2}; \frac{y_A + y_C}{2}\right), \text{ donc } I\left(\frac{1+7}{2}; \frac{-1+7}{2}\right), \text{ soit } I(4;3).$$

$$J\left(\frac{x_B + x_D}{2}; \frac{y_B + y_D}{2}\right), \text{ donc } J\left(\frac{3+5}{2}; \frac{5+1}{2}\right), \text{ soit } J(4;3).$$

#### Réponse 2

→ Les points  $I$  et  $J$  sont confondus, donc les segments  $[AC]$  et  $[BD]$  ont le même milieu.

→ Les diagonales de  $ABCD$  se coupent en leur milieu, donc  $ABCD$  est un parallélogramme.

