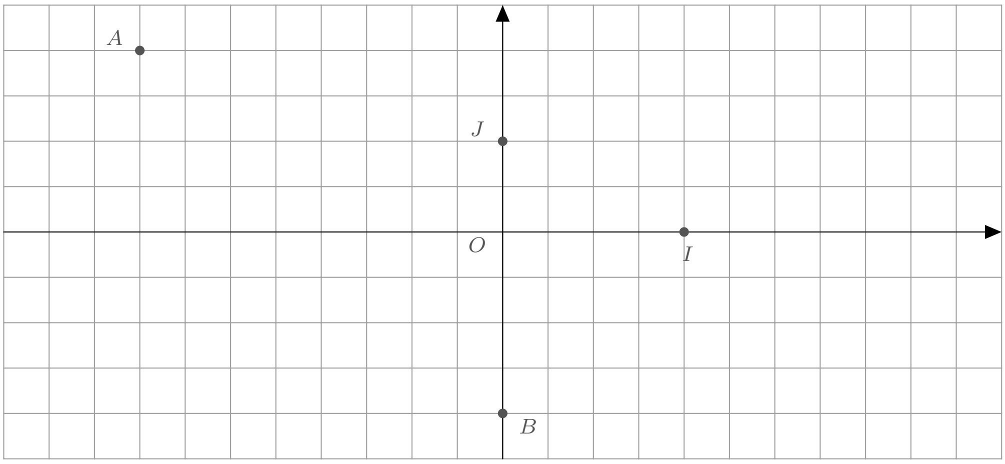
Répondre aux questions sans démonstration.
Calculatrice interdite.

Exercice 1 :

(1) Dans le repère suivant, placer les points de coordonnées respectives $(-2; 2)$ et $(0; -2)$.



(2) Calculer la distance AB

Solution: $AB = \sqrt{(0+2)^2 + (-2-2)^2} = \sqrt{4+16} = \sqrt{20}$

Exercice 2 :

Dans un repère, on se donne les points $A(2; 2)$, $B(1; 4)$ et $C(4; 6)$

(1) Déterminer le milieu de $[AC]$

Solution: L'abscisse du milieu est $\dfrac{2+4}{2} = 3$ et l'ordonnée est $\dfrac{2+6}{2} = 4$.
Les coordonnées sont donc $(3; 4)$.

(2) En déduire les coordonnées de D telles que $ABCD$ est un parallélogramme.

Solution: Soit $D(x_D; y_D)$. L'abscisse du milieu de $[BD]$ est $\dfrac{x_B + x_D}{2} = \dfrac{1 + x_D}{2}$ et l'ordonnée est $\dfrac{y_B + y_D}{2} = \dfrac{4 + y_D}{2}$.
On a donc $\dfrac{1 + x_D}{2} = 3$ donc $x_D = 5$ et $\dfrac{4 + y_D}{2} = 4$ donc $y_D = 4$. On a donc $D(3; 4)$.

Exercice 3 :

Dans un repère, on se donne les points $A(3; 1)$, $B(6; 2)$ et $C(2; 4)$.
Montrer que ABC est rectangle en A.

Solution: $AB^2 = (6-3)^2 + (2-1)^2 = 9 + 1 = 10$.
$BC^2 = (2-6)^2 + (4-2)^2 = 16 + 4 = 20$
$AC^2 = (2-3)^2 + (4-1)^2 = 1 + 9 = 10$.
On remarque que $BC^2 = AB^2 + AC^2$ donc par la réciproque du théorème de Pythagore, ABC est rectangle en A.