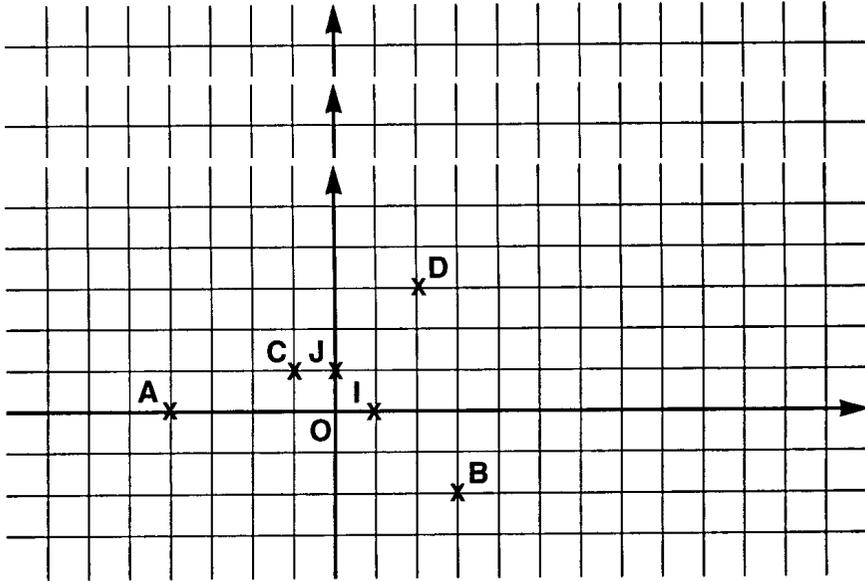


Devoir surveillé de Mathématiques n°4

Exercice 1 : (2 points)



Sachant que I a pour abscisse 1 et J a pour ordonnée 1, recopie et complète en indiquant les coordonnées des points :

A(... ; ...); B(... ; ...); C(... ; ...) et D(... ; ...).

Exercice 2 : (5 points)

- 1) Place les points dans un repère : A(-2 ; 1) ; B(6 ; 4) ; C(3 ; -1) et D(-5 ; -4).
- 2) Calcule les coordonnées du point M milieu du segment [AC].
- 3) Calcule les coordonnées du point N milieu du segment [BD].
- 4) Le quadrilatère ABCD est-il un parallélogramme ? Justifie.

Exercice 3 : (6 points)

- 1) Trace un triangle un triangle ABC rectangle en B.
- 2) Place le milieu I de [AC].
- 3) Construis le point J, projection orthogonale de I sur la droite (BC). Démontre que J est le milieu de [BC].
- 4) Que représente le point K pour [AB] ? Justifie.
- 5) Quelle est la nature du quadrilatère IJBK ? Justifie.

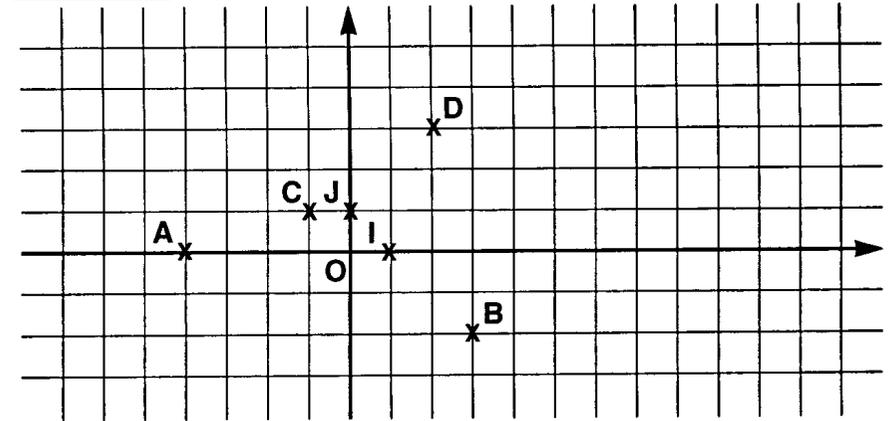
Exercice 4 : Calcule et donne le résultat sous forme irréductible (3 p).

$$A = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} + \frac{7}{5} \quad ; \quad B = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} \times \frac{7}{10} \quad ; \quad C = \left(3 + \frac{5}{7}\right) \times 7 \quad ;$$

$$D = \frac{8}{5} \times \frac{3}{4} - 2 \times \frac{3}{10} \quad ; \quad E = \frac{5}{8} \times \frac{8}{3} \times \frac{7}{25} + 2.$$

Devoir surveillé de Mathématiques n°4

Exercice 1 : (2 points)



Sachant que I a pour abscisse 1 et J a pour ordonnée 1, recopie et complète en indiquant les coordonnées des points :

A(... ; ...); B(... ; ...); C(... ; ...) et D(... ; ...).

Exercice 2 : (5 points)

- 1) Place les points dans un repère : A(-2 ; 1) ; B(6 ; 4) ; C(3 ; -1) et D(-5 ; -4).
- 2) Calcule les coordonnées du point M milieu du segment [AC].
- 3) Calcule les coordonnées du point N milieu du segment [BD].
- 4) Le quadrilatère ABCD est-il un parallélogramme ? Justifie.

Exercice 3 : (6 points)

- 1) Trace un triangle un triangle ABC rectangle en B.
- 2) Place le milieu I de [AC].
- 3) Construis le point J, projection orthogonale de I sur la droite (BC). Démontre que J est le milieu de [BC].
- 4) Que représente le point K pour [AB] ? Justifie.
- 5) Quelle est la nature du quadrilatère IJBK ? Justifie.

Exercice 4: Calcule et donne le résultat sous forme irréductible (5 p).

$$A = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} + \frac{7}{5} \quad ; \quad B = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} \times \frac{7}{10} \quad ; \quad C = \left(3 + \frac{5}{7}\right) \times 7 \quad ;$$

$$D = \frac{8}{5} \times \frac{3}{4} - 2 \times \frac{3}{10} \quad ; \quad E = \frac{5}{8} \times \frac{8}{3} \times \frac{7}{25} + 2.$$