

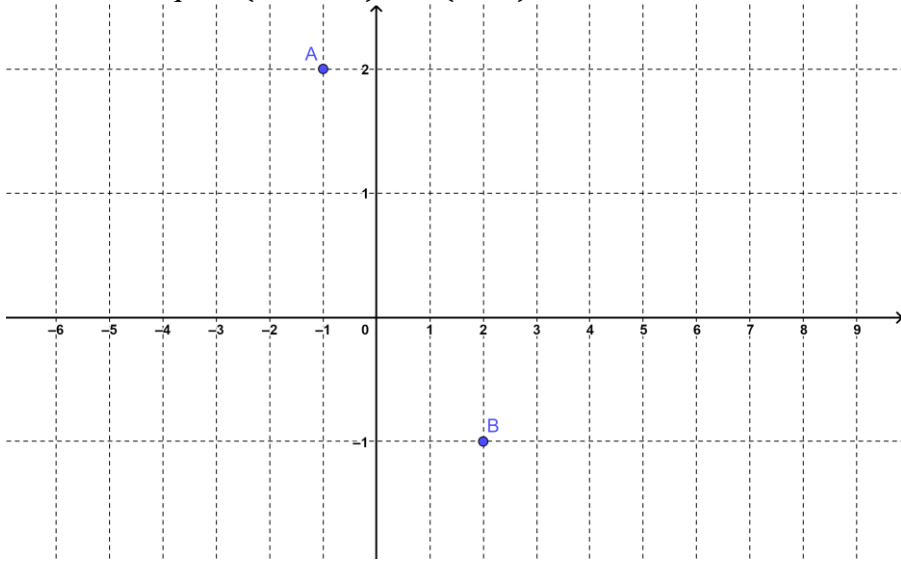
NOM : ..... Prénom : .....
----------------------------

**Exercice 1**

1. Dans le repère ci-dessous, lire les coordonnées des points A et B.

.....

2. Placer les points C et D tels que  $C(-2 ; -1)$  et  $D(6 ; 2)$ .



**Exercice 2**

1. Écrire la formule donnant les coordonnées du milieu d'un segment  $[AB]$  où  $A(x_A ; y_A)$  et  $B(x_B ; y_B)$ .

.....

2. Écrire la formule permettant de calculer la distance  $AB$ .

.....

3. Dans quel type de repère peut-on utiliser ces formules ?

.....

4. Application directe : Soit  $A(2 ; -3)$  et  $B(-1 ; 2)$ .

Calculer, en détaillant vos calculs, les coordonnées du milieu I de  $[AB]$  ainsi que la distance  $AB$ .

.....

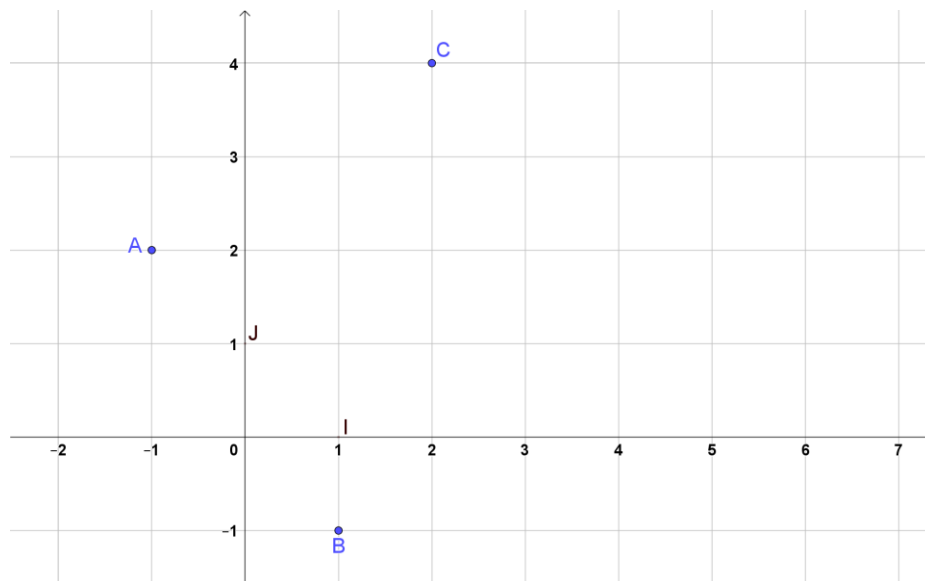
.....

.....

.....

### Exercice 3

$(O, I, J)$  est un repère orthonormé. On donne  $A(-1; 2)$ ,  $B(1; -1)$  et  $C(2; 4)$  et  $D(4; 1)$ .



1. Donner, en détaillant l'un des trois calculs, les valeurs exactes des distances  $AB$ ,  $AC$  et  $BC$ .

.....

.....

.....

.....

.....

2. Déterminer en justifiant, la nature du triangle  $ABC$ .

.....

.....

.....

.....

3. Construire sur la figure :

- Le projeté orthogonal  $H$  du point  $A$  sur la droite  $(BC)$ .

4. Montrer que  $ABDC$  est un parallélogramme.

.....

.....

.....

**Exercice 4 – Géométrie non repérée**

On considère un rectangle  $ABCD$  avec  $AB = 6$  et  $BC = 3$ .  
On projette orthogonalement le point  $B$  sur  $(AC)$  en un point  $H$ .

1. Calculer l'aire du triangle  $ABC$ .

.....  
.....  
.....

2. Déterminer la longueur de la diagonale  $[AC]$ .

.....  
.....  
.....

3. En déduire la longueur  $BH$ .

.....  
.....  
.....

**Exercice 5 – Géométrie repérée**

On considère les points  $A(1 ; 4)$ ,  $B(4 ; 6)$  et  $C(2 ; 3)$ .  
Déterminer les coordonnées du point  $D$  tel que le quadrilatère  $ABCD$  soit un parallélogramme.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice 6 – Calculer et écrire le résultat sous forme d'une fraction irréductible**

$$\frac{a + 1}{a} + \frac{a - 1}{3} = \dots\dots\dots$$

.....  
.....  
.....