|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Seconde F | Évaluation de mathématiques n°4 - Repérage  50 mn | 31/11/2023 |

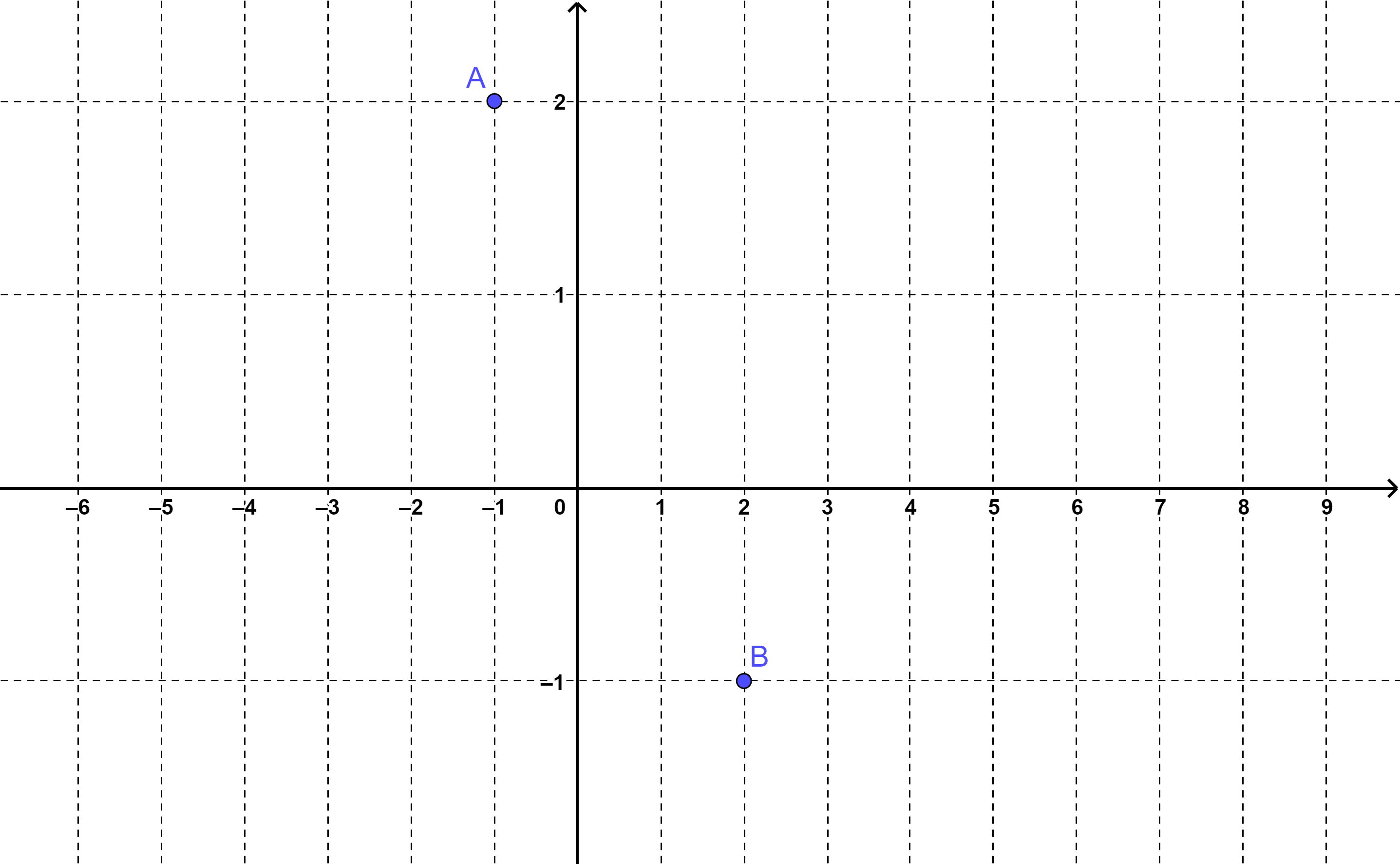
NOM :……………………. Prénom :………………………

**Exercice 1**

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

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Placer les points et tels que et .



**Exercice 2**

1. Écrire la formule donnant les coordonnées du milieu d’un segment où .

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Écrire la formule permettant de calculer la distance .

…………………………………………………………………………………………………………………..

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

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Application directe : Soit et .

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

…………………………………………………………………………………………………………………..

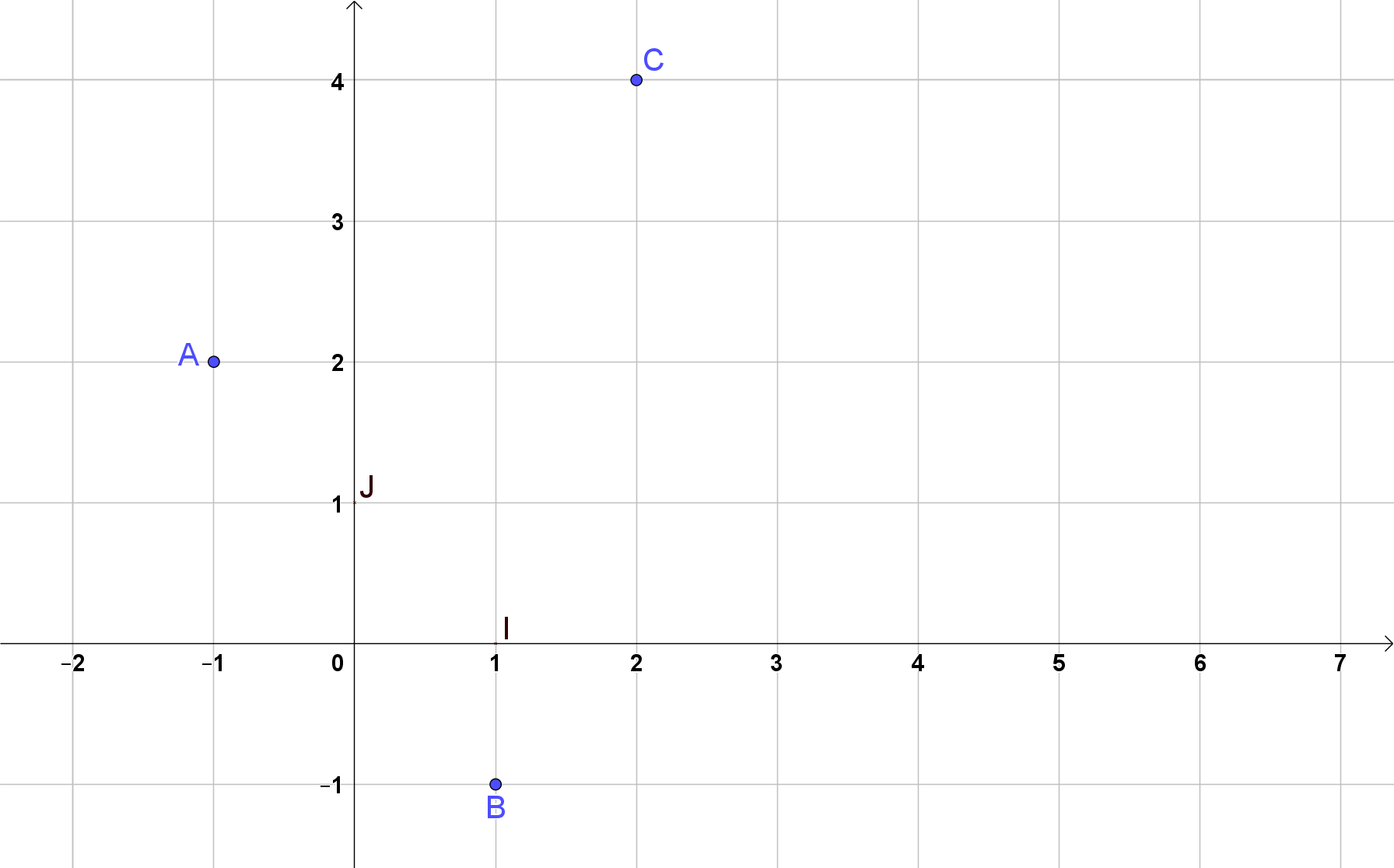
…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 3**

est un repère orthonormé. On donne , et .



1. Donner, en détaillant l’un des trois calculs, les valeurs exactes des distances et .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Déterminer en justifiant, la nature du triangle .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Construire sur la figure :

* Le projeté orthogonal du point sur la droite .

1. Montrer que est un parallélogramme.

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 4 – Géométrie non repérée**

On considère un rectangle avec et .   
On projette orthogonalement le point sur en un point .

1. Calculer l'aire du triangle .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Déterminer la longueur de la diagonale

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. En déduire la longueur .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 5 – Géométrie repérée**

On considère les points .

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**

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..