

**Mathématiques – Repérage et distance – fiche d'exercices**

Voici un axe gradué d'origine O et d'unité 1 cm qui servira pour toute la fiche.  
Les points qui ne sont pas sur une graduation devront être lus/placés en mesurant à la règle.

**Exercice 1 : position d'un point**

1. Sur l'axe ci-dessus d'unité 1 cm, lire les abscisse des points A, B, C et D.

A a pour abscisse .....	C .....
B .....	D .....

2. Sur l'axe ci-dessus, placer les points E, F, G et H d'abscisse respectives -3 ; 4,5 ; 1,3 ; -4,2

**Exercice 2 : distance entre deux points**

1. CALCULER à l'aide des abscisse les distances AB, AC, AD, BC, BD, CD

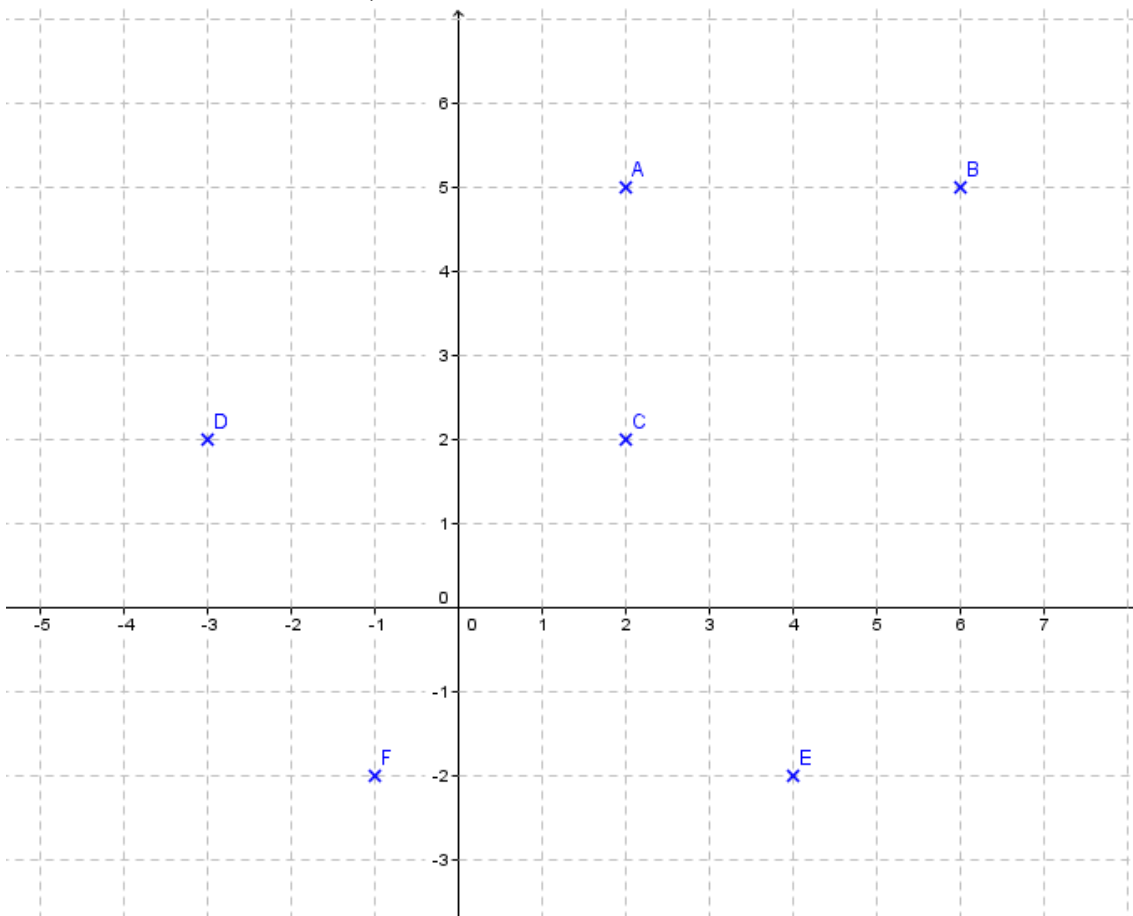
La distance AB mesure ..... - ..... = .....	.....
La distance AC mesure..... - ..... = .....	.....
La distance AD .....	.....

2. A la règle, MESURER les distances AB, AC, AD, BC, BD, CD

AB = ..... cm	AC = ..... cm	AD = ..... cm
BC = ..... cm	BD = ..... cm	CD = ..... cm

### Exercice 3 : distance dans le repère

1. Sur le repère ci-dessous, calculer les distances AB, AC, BC.
2. Calculer les distances AD, AE et AF.



---

### Problème

Un pilote souhaite se déplacer en avion entre deux aéroports. Après avoir modélisé la carte de la situation, ce problème étudie les paramètres du vol : la durée du trajet et le cap à suivre.

#### ***Partie I – Construction***

Les longueurs sont données en kilomètres (km).

L'aéroport de départ sera représenté par le point A aux coordonnées : A(-20 ; 10).

L'aéroport d'arrivée sera représenté par le point B aux coordonnées : B(40 ; 40).

Pour effectuer certains calculs nous aurons besoin du point N(-20 ; 40).

1. Tracer un repère et placer les points O, A, B et N. Vous pourrez prendre 10km par graduation.
2. Tracer le triangle ABN. Quelle est sa nature (pas de justification demandée) ?
3. Vérifier que AN fait 30 km. Combien mesure BN ?

#### ***Partie II – Étude du trajet***

1. Démontrez que AB mesure  $\sqrt{4500}$  km. En donner une valeur approchée au dixième.

2. L'avion vole à la vitesse constante de 220 km/h par rapport au sol. Combien de temps lui faudra-t-il pour parcourir la distance AB ?

3. Pour savoir dans quelle direction voler, le pilote de l'avion doit connaître le cap : c'est l'angle que fait sa trajectoire avec la direction du nord. Colorier en rouge l'intérieur de l'angle  $\widehat{NAB}$  sur votre schéma. Sans mesure ni calcul, à combien estimez vous la mesure de cet angle  $\widehat{NAB}$  ?