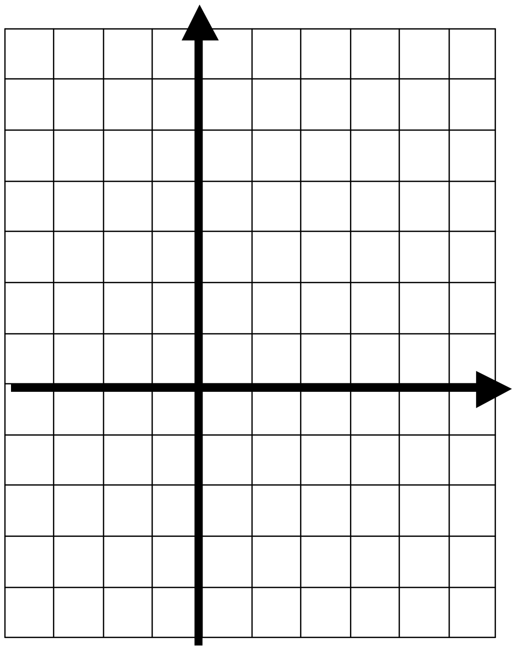
EXERCICE 1.

(O, I, J) est un repère orthonormé du plan. Placer les points et calculer les distances demandées :



a. A(-1 ; 2) et B(3 ; 4),

AB = ...

AB = ...

b. C(2 ; 4) et D(-3 ; 1),

CD = ...

CD = ...

c. E(5 ; -2) et F(-2 ; -4),

EF = ...

EF = ...

d. G$\left(\frac{1}{2} ; -3\right)$ et H(5 ; -2),

GH = ...

GH = ...

EXERCICE 2.

(O, I, J) est un repère orthonormé du plan.

a. Placer les points :

A(-1 ; 2), B(5 ; -3) et C(-1 ; -1).

b. Calculer l'arrondi au dixième du périmètre du triangle ABC.

EXERCICE 3.

(O, I, J) est un repère orthonormé du plan.

a. Placer les points :

A(4 ; 3), B(8 ; 1) et C(2 ; -1).

b. Démontrer que le triangle ABC est rectangle et isocèle.

c. Calculer le périmètre puis l'aire du triangle ABC. (on donnera les valeurs exactes puis arrondies au centième.)

EXERCICE 4.

Pour placer facilement les villes de France, on a tracé sur la carte un repère orthonormé d'origine Paris (l'unité est le côté d'un carreau). Par exemple, Tours a pour coordonnées (–5 ; -6). Dans la suite, on désignera Quimper par Q, La Rochelle par L, Paris par P, Cahors par C, Clermont-Ferrand par F, Saint-Etienne par S, Grenoble par G et Nîmes par N.

1) Donner les coordonnées des villes suivantes :

Boulogne ; Rodez ; Colmar.

2) Placer sur la carte :

Quimper(-18 ; -3) ; Clermont-Ferrand(2 ; -13) ; Cahors(–3 ; -18) ; La Rochelle(–10 ; -11) ; Saint-Etienne(6 ; -14) ; Nîmes(6 ; -21).

3) Calculer la distance Quimper-La Rochelle puis la distance La Rochelle-Cahors et enfin la distance Quimper-Cahors.
En déduire que les trois villes sont alignées.

4) Le triangle dont les sommets sont La Rochelle, Paris et Cahors est-il rectangle ?

5) Démontrer que Quimper et Cahors sont à égale distance de Paris.

6) Un avion fait le trajet de Nîmes à Clermont-Ferrand. Calculer la distance parcourue ; on donnera la réponse en km et on pourra prendre 2,24 comme valeur approchée de $\sqrt{5}$.