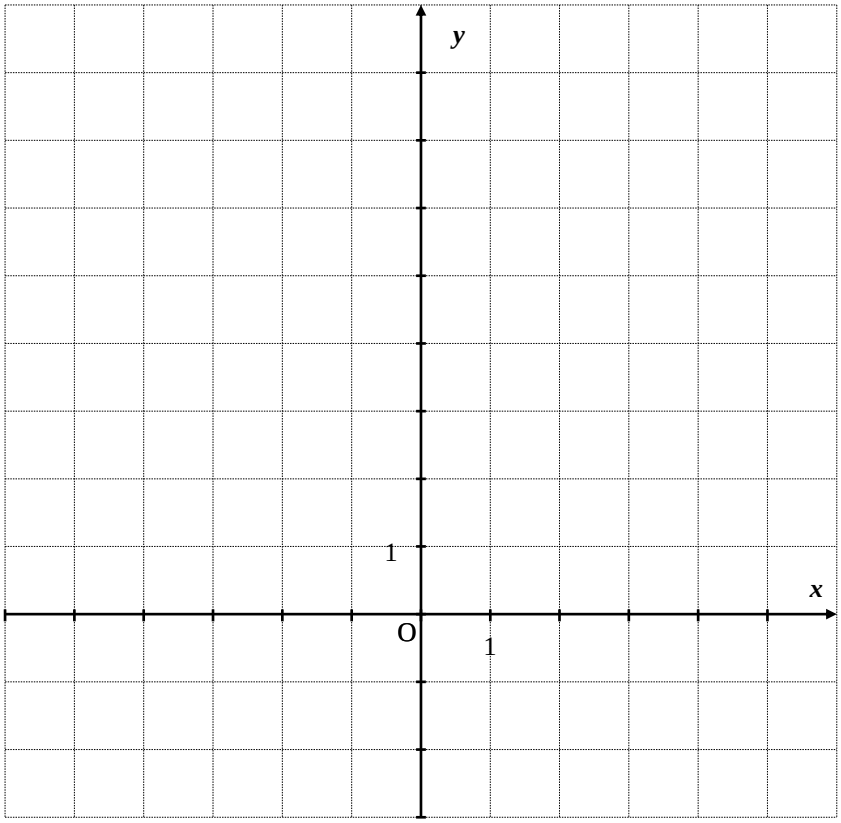
Activité 1 : Repérer des points, milieux, mesurer des distances

1- Repérer des points, des milieux

1. Comment repère-t-on des points dans le plan ? Qu'entend-t-on par repère orthonormé ?

2. Représenter les points A(−4 ; 2) , B(4 ; 8) dans le repère orthonormé suivant :



Placer le point milieu M du segment [AB]. Quelles sont ses coordonnées ?

Comment retrouver les coordonnées de M par calcul ?

Théorème Soient $P_1(x_1 ; y_1)$ et $P_2(x_2 ; y_2)$ deux points du plan.
Alors le point milieu *M* entre les deux points P_1 et P_2 est $M($; $)$

.

3. Calculer les coordonnées des points milieu des segments [AB] suivants :

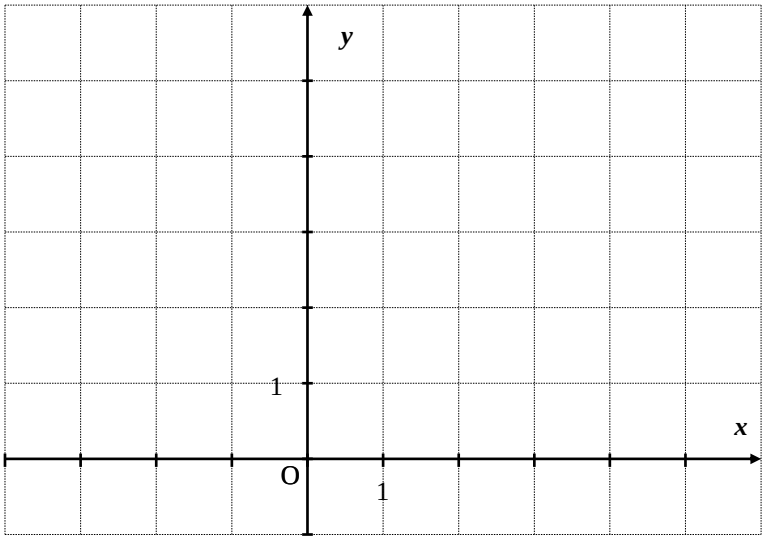
a. A (61 ; −149) , B (1228;−73)

b. A(−153;97) , B(317;13)

4. Soit A(‑3,4 ; 1). Déterminer les coordonnées du point B tel que M(4;8) soit le milieu de [AB].

2- <u>Mesurer des distances</u>

1. Représenter les points A(-3;5) et B(4;1) dans le repère suivant.



Quelle est la distance entre ces points ?

Théorème Soient $P_1(x_1 ; y_1)$ et $P_2(x_2 ; y_2)$ deux points du plan.

Alors la distance d entre P_1 et P_2 est $d(P_1 ; P_2) =$.

2. Quelle est la distance entre ces points ?

   - E(13 ;0) et F(29 ; 0)

   - G(−16 ;5) et H(−34;5)

   - K(−2; 4) et L(5;−8)

3. Déterminer le périmètre des polygones dont les sommets sont :

   a) A(6; 6) , B(9; 2) , C(2; 4)

   b) A(0; 5) , B(7; 3) , C(0;1) , D(−7 ;3)