

Le plan est rapporté à un repère orthonormal. L'unité graphique est le centimètre.

On considère les points $A(2; -4)$ et $B(-2; 8)$.

Faire une figure que l'on complétera au fur et à mesure de l'exercice.

1/ Démontrer que la droite (AB) a pour équation $y = -3x + 2$.

2/ On considère la droite (d) d'équation $y = \frac{1}{3}x + 2$. Construire la droite (d) .

Les droites (d) et (AB) sont-elles perpendiculaires ? Justifier la réponse.

3/ Calculer les coordonnées du point R , point d'intersection des droites (d) et (AB) et démontrer que R est le milieu du segment $[AB]$.

4/ Que représente la droite (d) pour le segment $[AB]$? Justifier la réponse.