

DEVOIR DE MATHEMATIQUES A LA MAISON N°1

Devoir à rendre pour le lundi 8 septembre 2014

Historiquement, les nombres ont servi à compter puis à mesurer. Mesurer a conduit les hommes à élaborer au fil du temps différents types de nombres : entiers, rationnels, irrationnels, décimaux...

Pour chacune des questions, vous indiquerez les différents types de nombres obtenus au résultat.

On considère la figure ci-contre ; l'unité de mesure est le centimètre. Le triangle OBE est rectangle en O.

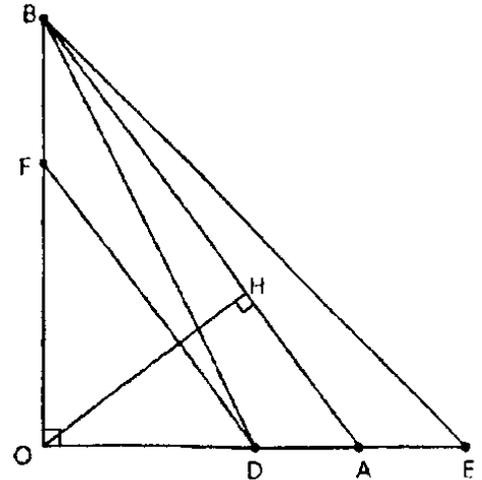
Les points O, F et B sont alignés, ainsi que les points O, D, A et E. La droite (DF) est parallèle à la droite (AB).

H est le pied de la hauteur issue de O dans le triangle OAB.

On donne :

$OA = 6$; $OB = OE = 8$ et $OD = 4$.

1. Réaliser la figure en vraie grandeur.
2. Calculer la valeur exacte de AB.
3. Calculer les valeurs exactes de OF et de DF.
4. a. Calculer l'aire du triangle OAB.
b. Exprimer cette aire en fonction de OH ; en déduire que $OH = 4,8$.
5. Calculer les valeurs exactes de AH, de BD puis de EB.



DEVOIR DE MATHEMATIQUES A LA MAISON N°1

Devoir à rendre pour le lundi 8 septembre 2014

Historiquement, les nombres ont servi à compter puis à mesurer. Mesurer a conduit les hommes à élaborer au fil du temps différents types de nombres : entiers, rationnels, irrationnels, décimaux...

Pour chacune des questions, vous indiquerez les différents types de nombres obtenus au résultat.

On considère la figure ci-contre ; l'unité de mesure est le centimètre. Le triangle OBE est rectangle en O.

Les points O, F et B sont alignés, ainsi que les points O, D, A et E. La droite (DF) est parallèle à la droite (AB).

H est le pied de la hauteur issue de O dans le triangle OAB.

On donne :

$OA = 6$; $OB = OE = 8$ et $OD = 4$.

1. Réaliser la figure en vraie grandeur.
2. Calculer la valeur exacte de AB.
3. Calculer les valeurs exactes de OF et de DF.
4. a. Calculer l'aire du triangle OAB.
b. Exprimer cette aire en fonction de OH ; en déduire que $OH = 4,8$.
5. Calculer les valeurs exactes de AH, de BD puis de EB.

