

LDDR- Niveau 2 : TE 1 – Fonctions

1mg06

APPLICATIONS 1

12.11.2012

Tous les calculs, présentés avec soin, doivent figurer sur les feuilles de solutions.

Tous les résultats seront justifiés, soit par calcul, soit par un commentaire.

Exercice 1

1. Réduire (simplifier) l'écriture des expressions : $(a^2 \cdot 2b)^3 \cdot 3a \cdot b^{-3} =$
2. Mettre la racine : $\sqrt[3]{-64x^{10}}$ sous la forme $a^p \sqrt[n]{b}$.
3. Simplifier (mettre sous la forme $k \cdot a^m \cdot \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[l]{b}$:

$$\frac{\sqrt[4]{(2a)^5 b^2 a^{-1}}}{\sqrt[4]{2b^{-3} (ab)^3}} =$$

Exercice 2

- a) Trouver la fonction affine f dont le graphe passe par les points suivants : $A(2 ; 5)$ et $B(-2 ; -3)$.
- b) La première coordonnée du point D vaut -1 .
Sachant que le point D appartient au graphe de la fonction f , trouver sa seconde coordonnée.
- c) Soit la fonction $g(x) = 2x - 3$. Déterminer, par calcul, la fonction affine h dont le graphe passe par le point $E(3 ; f(3))$ et est parallèle à celui de g .

Exercice 3

Déterminer une fonction affine g sachant que :

le graphe de g est perpendiculaire à celui de $f(x) = -\frac{5}{2}x - 4$ et il passe par le point d'intersection du graphe de f et du graphe de $h(x) = \frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$.

Exercice 4

1. A partir du graphe de la fonction $f : x \mapsto |x|$ de \mathbb{R} vers \mathbb{R} déduire (dessiner par étapes) le graphe de la fonction suivante :
 $g : x \mapsto |x + 2| - 3$
Justifier précisément votre réponse !
2. Ecrire la fonction g sans utiliser la valeur absolue.

Bon travail !

Owocnej pracy !