

Travail de groupe fonctions et taux de variation

Exercice 9 : Soit f la fonction définie sur $]0;3]$ par $f(x) = \frac{3}{x} - 2$.

1. Établir un tableau de valeurs avec un pas de 0,25.
2. Tracer la courbe représentative de la fonction f .

Exercice 13 : Voici un programme de calcul qui peut s'appliquer à n'importe quel nombre réel.

- Doubler le nombre de départ;
- Ajouter 5;
- Multiplier par 3;
- Ajouter le nombre de départ.

1. Donner les images de :
a. 0 b. 2012 c. 12,7
2. Donner l'(es) antécédent(s) de 0.
3. A quel(s) nombre(s) faut-il appliquer le programme pour trouver 40,9?
4. Écrire un programme de calcul d'au moins 3 étapes qui donne 0 quand le nombre de départ est 5.
5. Donner l'expression algébrique de la fonction correspondant au 1^{er} programme de l'exercice.

Exercice 17 Soit g la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x^3 - 6$. Calculer le taux de variation de g entre 2 et 6.

Exercice 23 Le hand-spinner est une toupie plate qui tourne sur elle-même. On lui donne une vitesse de rotation initiale à l'instant $t = 0$, puis, au cours du temps, sa vitesse de rotation diminue jusqu'à l'arrêt complet du hand-spinner. Sa vitesse de rotation est alors égale à 0. On modélise la vitesse du hand-spinner par une fonction affine g .

Déterminer l'expression de cette vitesse $g(t)$ (exprimée en $m.s^{-1}$) en fonction du temps t (en s) sachant qu'on donne une vitesse initiale de $20m.s^{-1}$ et que la toupie s'arrête de tourner au bout de 1 min 20 s.