

Sujet d'entraînement - DS n°01

Généralités sur les fonctions et Taux de variation

55min - Barème indicatif

Calculatrice non autorisée.

Les résultats devront être justifiés (à l'aide de calcul ou de propriétés).

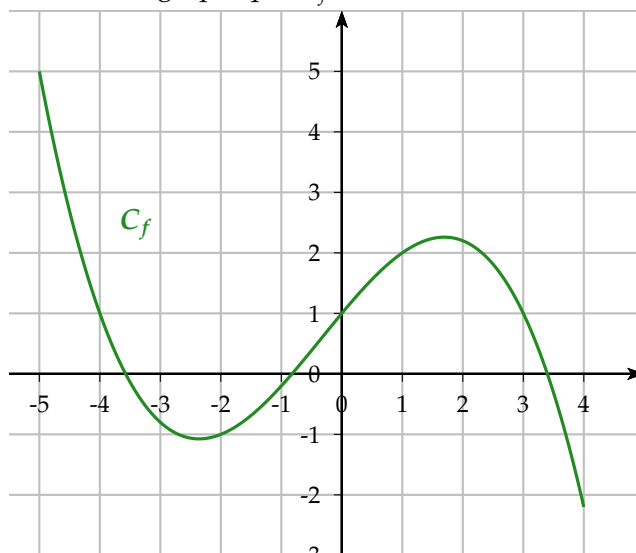
Exercice 1

Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -4x + 7$.

- 1) Calculer les images de -3 et de 2 par f .
- 2) Déterminer un antécédent de -5 par f .

Exercice 2

On considère une fonction f définie sur $[-5; 4]$ dont la représentation graphique C_f est donnée ci-dessous.



Avec la précision permise par le graphique :

- 1) Donner l'image de -5 .
- 2) Donner un antécédent de -1 .
- 3) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$.
- 4) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < 1$.

Exercice 3

Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -3x + 2$.

- 1) Calculer le taux de variation de f entre -2 et 1 .
- 2) Calculer le taux de variation de f entre 2 et 6 .

Exercice 4

Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 + 4x - 1$.

- 1) Déterminer le taux de variation de f entre 1 et 3 .
- 2) Déterminer le taux de variation de f entre -1 et 1 .

Exercice 5

Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -4x + 5$ et deux réels x_1 et x_2 .

- 1) Calculer le taux de variation de f entre x_1 et x_2 . Simplifier au maximum l'expression.
- 2) En déduire les variations de f sur $\mathbb{R}$.

Exercice 6

Soit f une fonction définie par sa représentation graphique dans un repère.
Avec la précision permise par le graphique :

- 1) Déterminer le taux de variation de f entre -4 et -3 .
- 2) Déterminer le taux de variation de f entre -1 et 2 .
- 3) Déterminer le taux de variation de f entre -4 et 1 . Que remarque-t-on ?

