

## Révisions de 4<sup>ème</sup>: Les fonctions

---

### Théorie

---

1. Qu'est-ce qu'une fonction paire ? Réponds en français et en langage mathématique.

Donne un exemple de fonction paire ?

Quelle est la caractéristique du graphique d'une fonction paire ?

2. Qu'est-ce qu'une fonction impaire ? Réponds en français et en langage mathématique.

Donne un exemple de fonction impaire ?

Quelle est la caractéristique du graphique d'une fonction impaire ?

3. Par quelles manipulations peut-on passer de la fonction  $f(x) = 5x^3 - 7x^2 + 7$  à la fonction  $g(x) = -5(x - 1)^3 + 7(x - 1)^2 - 3$  ? Indique clairement, en français, les différentes transformations successives. Attention aussi à l'ordre des transformations.

### Exercice 1

---

On donne la fonction  $f(x) = \frac{1-x}{2x-1}$

Recherche :

a) Les conditions d'existence

b) Le domaine de cette fonction

- c) Ses éventuelles racines
- d) L'image de 5
- e) Sa parité éventuelle
- f) Le nombre qui a comme image  $-1/3$
- g) Ce que deviendrait l'expression analytique de cette fonction si l'on faisait :
  - 1. Une symétrie d'axe X
  - 2. Une translation de 3 unités vers la gauche

**Exercice 2 :**

---

On donne la fonction  $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 4}$

Recherche :

- a) Les conditions d'existence
- b) Le domaine de cette fonction
- c) Ses éventuelles racines
- d) L'image de 5
- e) Sa parité éventuelle
- f) Le nombre qui a comme image 1
- g) Ce que deviendrait l'expression analytique de cette fonction si l'on faisait :
  - 1) Une symétrie d'axe Y
  - 2) Une translation de 2 unités vers la droite