

Exercices — Fonctions

Jérémy JEAN — Jean.Jeremy@gmail.com — 06.09.889.226

Exercice 1 Définir l'ensemble de définition de la fonction

$$f : x \rightarrow f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x-1}$$

Exercice 2 Définir l'ensemble de définition des fonctions suivantes, et étudier leur parité

$$f : x \rightarrow f(x) = \frac{x^2}{(x-1)(x+2)} \quad g : x \rightarrow g(x) = \frac{x}{x^2+1}$$

Exercice 3 Déterminer l'ensemble de définition et le sens de variation des fonctions suivantes.

$$f : x \rightarrow f(x) = x^3 + x - 1 \quad g : x \rightarrow g(x) = \frac{1}{x} - \sqrt{x}$$

Exercice 4 Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (x-2)^2 - 1$ et \mathcal{C} sa courbe représentative dans un repère. Déterminer le tracé de la courbe \mathcal{C} à partir de la courbe \mathcal{P} représentant la fonction $x \rightarrow x^2$.

Exercice 5 Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$g(x) = |(x-2)^2 - 1|$$

A l'aide de l'exercice précédent, tracer la courbe \mathcal{C} représentant la fonction g .

Exercice 6 Soient u et v les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$u(x) = -2x + 1 \quad v(x) = 2x^2 - 1$$

On pose $f = u \circ v$ et $g = v \circ u$. Déterminer $f(x)$ et $g(x)$.