OBJECTIFS 👌

- Savoir résoudre une équation, une inéquation produit ou quotient, à l'aide d'un tableau de signes.
- Relier sens de variation, signe et droite représentative d'une fonction affine.
- Étudier la position relative des courbes d'équation y = x, $y = x^2$ et $y = x^3$, pour $x \ge 0$.

Signe

1. Tableaux de signes



EXEMPLE \$

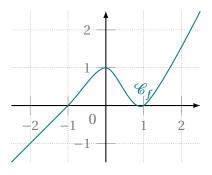
La fonction cube $f: x \mapsto x^3$ est positive sur [-3;0] et négative sur [0;3]. Elle s'annule en 0. On peut regrouper cela dans le tableau de signes ci-contre.

Valeur de x	-3		0		3
Signe de $f(x)$		_	ø	+	

EXERCICE 1

On a tracé la courbe représentative d'une fonction f ci-contre.

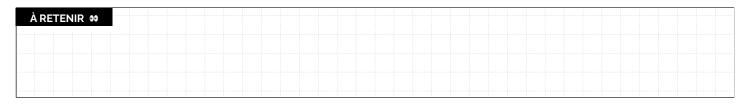
1. Dresser son tableau de signes sur l'intervalle [-2;2].



.....

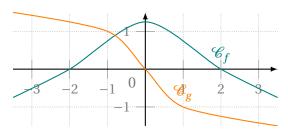
◆Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/signes-fonctions/#correction-1.

2. Signe d'un produit, d'un quotient



EXERCICE 2

Soient f et g deux fonctions dont la courbe représentative est tracée ci-contre sur l'intervalle [-3;3]. Dresser le tableau de signes de la fonction $h: x \mapsto \frac{f(x)}{g(x)}$.

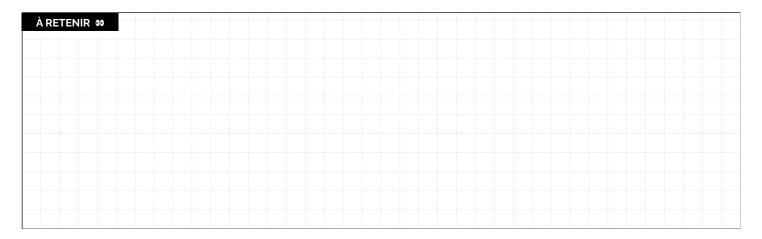




✓ Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/signes-fonctions/#correction-2.

Fonctions usuelles

1. Fonctions affines



EXERCICE 3

Établir le tableau de signes de la fonction $f: x \mapsto 5(1-x)$ sur [1; 10].



Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/signes-fonctions/#correction-3.

EXERCICE 4

Établir le tableau de signes de la fonction $g: x \mapsto (x-1)(2-x)$ sur [0;4].



2. Positions relatives des courbes de référence



EXERCICE 5

L'objectif de cet exercice est de démontrer que $x^2 \le x$ si et seulement si $x \in [0;1]$.

- **1.** Factoriser $x^2 x$
- **2.** Étudier le signe de la fonction $f: x \mapsto x^2 x$ sur \mathbb{R} .

3.	Conclure



Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/signes-fonctions/#correction-5

III Inéquations

A	RE	IEN	NIK	99																

EXERCICE 6

Résoudre l'inéquation $(2x+1)(x+3) \ge 0$.



◆Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/signes-fonctions/#correction-6.