

Feuille exercice : Variations et signe d'une fonction (tableau)

Exercice 1 :

Voici le tableau de variations d'une fonction f . De plus, on sait que l'image de -7 est 0 par f .

x	-10	-5	4	12
Variations de $f(x)$		↗ 5	↘ 2	↗ 4
	-8			

Répondre sans justifier.

- 1) Quel est l'ensemble de définition de f ?
- 2) 2 a combien d'antécédents ? et 4 ?
- 3) Quels sont les extrema de la fonction f ? En quoi sont-ils atteints ?
- 4) Dresser le tableau de signe de la fonction f sur son ensemble de définition.
- 5) Tracer une représentation graphique possible de f .

Exercice 2 :

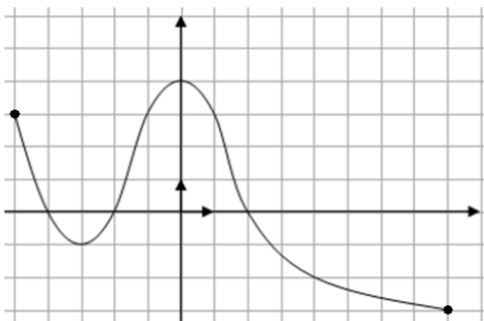
Voici le tableau de variations d'une fonction f . De plus, on sait que l'image de 1 est 0 par f .

Répondre sans justifier.

x	-6	-2	0	4	10
Variations de $f(x)$	↘ 10	↗ 6	↘ -8	↗ -4	
		4			

- 1) Quel est l'ensemble de définition de f ?
- 2) Quelle est l'image de 10 par f ? Et un antécédent de 4 par f ?
- 3) Dresser le tableau de signe de la fonction f sur son ensemble de définition.
- 4) Compléter :
 - a. Pour tout x de l'ensemble de définition, on a $\dots \leq f(x) \leq \dots$
 - b. Si $x \in]-6; 0]$ alors $f(x) \in \dots$
 - c. Si $x \in [-6; 10]$ alors $\dots \leq f(x) \leq \dots$
 - d. Si $x \in]-2; 4[$ alors $f(x) \in \dots$

Exercice 3 :



Dans ce repère, un carreau représente une unité.

Dresser le tableau de variations et le tableau de signes de cette fonction.

Exercice 4 :

Etudier les variations de chacune des fonctions suivantes sur l'intervalle demandé.

- a) $f(x) = (x + 1)^2 - 4$ sur $] -1 ; +\infty[$
- b) $i(x) = -3(x - 4)^2 + 15$ sur $]4 ; +\infty[$
- c) $g(x) = -3x + 1$ sur $] -\infty ; +\infty[$
- d) $h(x) = -2(2x - 6)^2 + 5$ sur $]3 ; +\infty[$