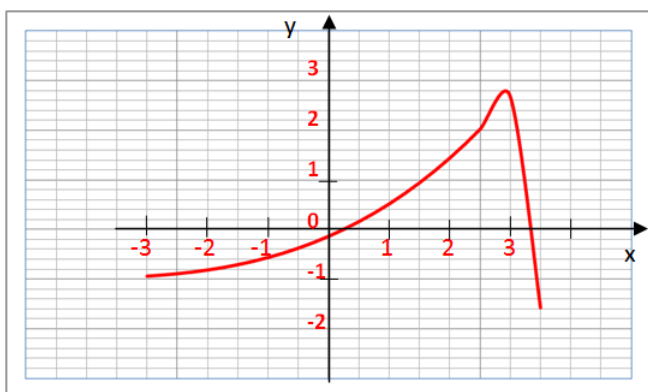


Sens et tableau de variation

Correction

Exercice 1 : La figure ci-dessous donne la représentation graphique d'une fonction f définie sur $[-3 ; 4]$



1. Faire le tableau de variation de f

x	-3	2.8	3.5
$f(x)$	-1	2.8	-1.6

Exercice 2

g est une fonction définie sur $[-5 ; 4]$ dont le tableau de variation est donné ci-après

1. Pour chacune des propositions suivantes répondre par : vrai, faux ou on ne peut pas savoir

x	-5	-2	2	4
$g(x)$	2	6	-1	4

1) $g(2) < g(-2)$ **Vrai**

$$g(2) = -1 \text{ et } g(-2) = 6 \quad -1 < 6$$

2) $g(0) < g(1)$ **Faux**

$$0 \in [-2 ; 2] \text{ et } 1 \in [-2 ; 2]$$

g est décroissante sur $[-2 ; 2]$

$$0 < 1$$

$$g(0) > g(1)$$

D'où la proposition est fautive

Exercice 3 :

1. déterminer le sens de variation de f définie sur $[-4 ; -1]$

$$f: x \rightarrow \frac{5}{x^2}$$

La fonction f est croissante sur l'intervalle $[-4 ; -1]$ car, pour tous réels a et b tels que :

$$-4 \leq a \leq b \leq -1$$

On a

$$16 \geq a^2 \geq b^2 \geq 1$$

D'où

$$\frac{1}{a^2} < \frac{1}{b^2}$$

Comme $f(a)$ et $f(b)$ sont dans le même ordre que a et b , on en déduit que la fonction f est croissante.

2. déterminer le sens de variation de f définie sur $[3 ; 6]$

$$f: x \rightarrow -x^2 - x - 1$$

La fonction f est décroissante sur l'intervalle $[3 ; 6]$ car, pour tous réels a et b tels que :

$$3 \leq a \leq b \leq 6$$

On a

$$9 \leq a^2 \leq b^2 \leq 36$$

$$12 \leq a^2 + a \leq b^2 + b \leq 42$$

$$13 \leq a^2 + a + 1 \leq b^2 + b + 1 \leq 43$$

$$-43 > -a^2 - a - 1 > -b^2 - b - 1 > -13$$

Comme $f(a)$ et $f(b)$ ont changé d'ordre, la fonction f est décroissante.

Exercice 4 : à partir du tableau de variation suivant décrire le sens de variation de g

x	-8	-5	0	4
$g(x)$	-4	5	-3	6

La fonction g est croissante sur l'intervalle $[-8 ; -5]$

La fonction g est décroissante sur $[-5 ; 0]$

La fonction g est croissante sur l'intervalle $[0 ; 4]$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités Sens de variation - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Tableau et sens de variation - 2nde - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités Antécédents - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités Maximum, minimum - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités Présentation graphique - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités Sens de variation

- [Cours Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités Sens de variation](#)