

Série 1: Exercices sur les rappels sur les fonctions

Exercice 1 :

Déterminer l'ensemble de définition de f dans les cas suivants :

a) $f_1(x) = x^2 - 2x + 1$; b) $f_2(x) = |2x - 3|$; c) $f_3(x) = \frac{3x+9}{x+1}$;

d) $f_4(x) = (x-1)(x^2+x+1)$; e) $f_5(x) = x - 1 + \frac{1}{x}$; f) $f_6(x) = \sqrt{3-x}$;

g) $f_7(x) = \frac{x+1}{2x+3} - \frac{1-x}{x+1}$; h) $f_8(x) = \sqrt{x-2} - \frac{1+x}{x-2}$

Exercice 2 :

Dans chacun des cas, calculer t_f et donner les variations de f sur l'intervalle I .

a) $f_1(x) = 3x - 2$ et $I = \mathbb{R}$; b) $f_2(x) = -2x - 5$ et $I = \mathbb{R}$;

c) $f_3(x) = x^2$ et $I = \mathbb{R}^+$; d) $f_4(x) = \frac{1}{x}$ et $I = \mathbb{R}^*$

Exercice 3 :

1. $I = [0; +\infty[$. f et g sont définies sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2$ et $g(x) = x$. Quelle est la variation de $f+g$ sur I ?

2. $I =]0; +\infty[$. Étudier les variations de $f(x) = x - \frac{1}{x}$ sur I .

Exercice 4 :

Dire si le point M est sur la courbe de f quand :

1. $f(x) = x^2 + 2x - 5$

a) $M(1 ; 0)$;

b) $M(2 ; 3)$;

c) $M(-1 ; -6)$

2. $f(x) = |x - 3|$

a) $M(1 ; 1)$;

b) $M(3 ; -3)$;

c) $M(0 ; 3)$

Exercice 5 :

Le point M appartient à la courbe de f. Compléter les coordonnées de M.

1. $f(x) = x^3 - 4x + 1.$

a) $M(1 ;)$;

b) $M(0 ;)$;

c) $M(-2 ;)$

2. $f(x) = 2x - 1$

a) $M(2 ;)$;

b) $M(; 1)$;

c) $M(; -1)$

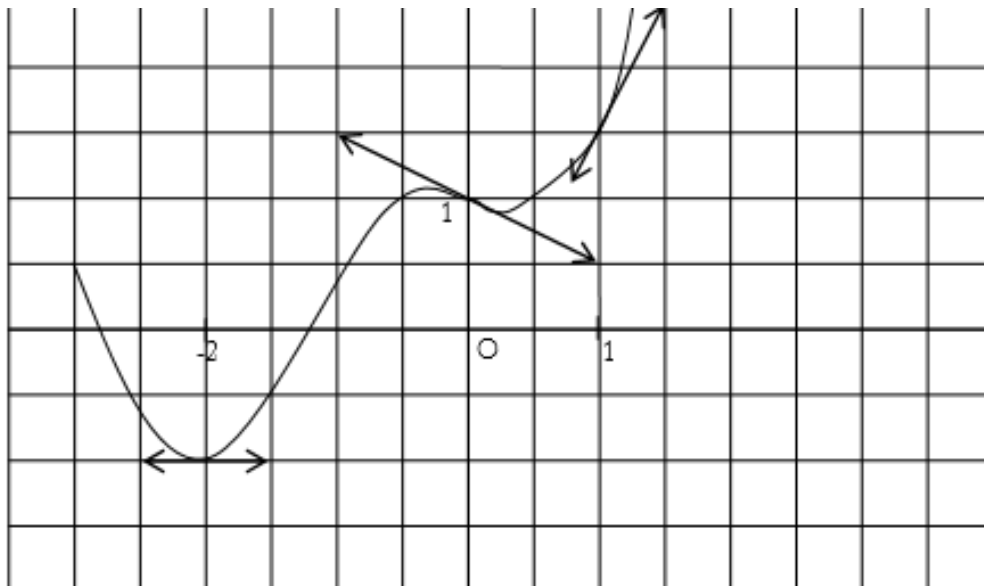
Exercice 6 :

La courbe ci-dessous représente une fonction. En se servant des quadrillages, déterminer les nombres suivants :

a) $f(0)$;

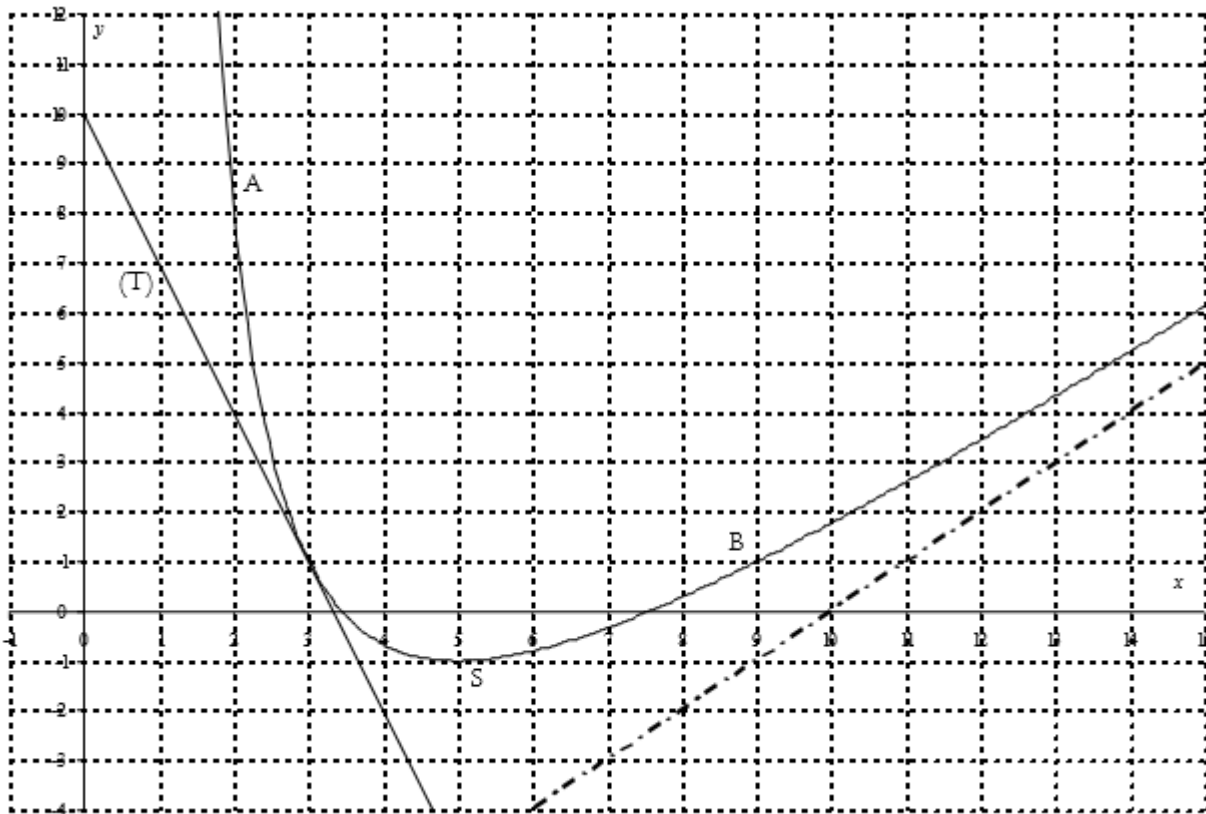
b) $f(-2)$;

c) $f(1)$.



Exercice 7 :

La courbe (C) ci-dessous est celle d'une fonction définie sur $I =]1; +\infty[$.



1. Lire les valeurs de $f(2)$, $f(3)$ et $f(9)$.
2. Par lecture graphique, donner une valeur approchée de $f(x) = 0$.
3. Déterminer le signe de f' sur I .
4. Dresser le tableau de variation de f .