

Terminale ES		Fiche d'exercices 1
	Révisions	

Exercice 1

Etudiez le signe de chacune des expressions suivantes :

- a. $A(x) = x^2 + 5x + 6$ b. $B(x) = -2x^2 + 4x - \frac{3}{2}$ c. $C(x) = -x^2 + 2x - 2$
- d. $c(x) = 500x^2 + 20x + 0,2$ e. $D(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{(x+1)^2}$
- f. $d(x) = \frac{x^2}{1000} + \frac{11}{4}x - 750$ g. $E(x) = (2-x)(-4x^2 + 3x - 1)$ h. $F(x) = \frac{4x^2 - 4x + 1}{1 - x^2}$
- i. $G(x) = \frac{x^2 + 4}{3x}$ j. $H(x) = \frac{x^2 + 4}{3 - 7x}$ k. $0,4x^3 - 6x^2 + 25x$

Exercice 2

Soit f et g deux fonctions définies sur l'intervalle $[0; +\infty[$ par :

$$f(x) = 0,002x^2 + 2x + 4000 \text{ et } g(x) = 11x$$

Précisez le sens de variation des deux fonctions. Résoudre l'inéquation $g(x) \geq f(x)$.

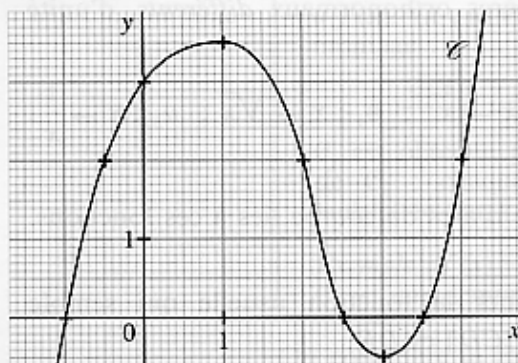
Application : Une PME fabrique et vend des têtes de poupées en plastiques.

Le coût total de q têtes (en €) est : $C(q) = 0,002q^2 + 2q + 4000$. Chaque tête est vendue 11€.

Déterminez la plage de production qui dégage un bénéfice

Exercice 3

On considère une fonction f dont la représentation graphique dans un repère orthonormal est donnée ci-dessous :



1° Lire $f(2)$, $f(3,5)$, $f(-1)$ et $f(0)$.

2° Résoudre :

a) $f(x) = 0$; b) $f(x) = 2$.

c) Donner une valeur approchée à 0,2 près de chacune des solutions de l'équation $f(x) = 1$.

3° a) Résoudre $0 \leq f(x) \leq 2$.

b) Résoudre $f(x) > -\frac{3}{2}(x-2)$.

4° Trouver l'ensemble image de chacun des intervalles suivants :

$[-1; 0]$; $[3; +\infty[$; $[0; 2]$; $[-1; 4]$.