

Nom /Prenom:

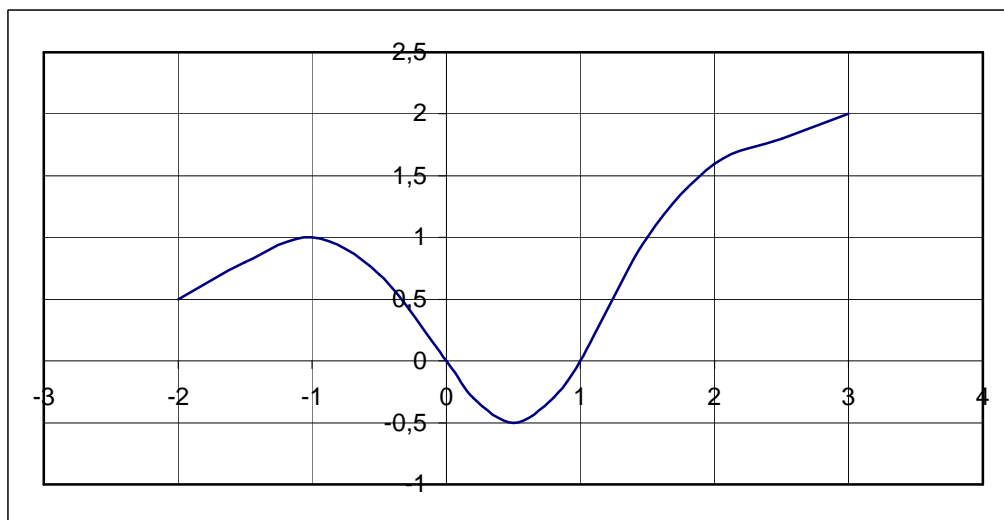
Classe :

Date :

Note :

Exercice 1 :

La courbe C suivante est la courbe représentative de la courbe f .



1/ Sur quel intervalle la fonction f est-elle définie ?

2/ Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes :

a) $f(-2) =$ $f(-1) =$ $f(3) =$

b) Donner les valeurs de x pour lesquelles $f(x) \geq 0$

c) Donner les valeurs de x pour lesquelles $f(x) \leq 0$

d) Donner les valeurs de x pour lesquelles $f(x) = 0$

e) Donner les valeurs de x pour lesquelles $f(x) = 1$

f) Donner les valeurs de x pour lesquelles $f(x) \geq 1$

Exercice 2 :

Donner les tableaux de variation des fonctions suivantes.

Vous justifierez vos réponses et expliquerez les étapes successives en partant du sens de variation des fonctions usuelles.

1/ $f(x) = 3x^3$ définie sur $[0; +\infty[$

$$2/ g(x) = \frac{-1}{5} x^3 \text{ définie sur } [0; +\infty[$$

$$4/ j(x) = -2x^2 - 6 \text{ définie sur }]-\infty; 0]$$

$$3/ h(x) = \sqrt{x} - 2 \text{ définie sur } [0; +\infty[$$

Exercice 3 :

Pour une fabrication donnée, le coût total de production et la recette totale sont exprimés en euros, en fonction de la quantité produite x par :

$$C(x) = x^2 + 80x + 2000$$

$$R(x) = 200x$$

1/ Pour la fonction C , calculer les *valeurs exactes* de $C(x)$ et compléter le tableau suivant

x	10	20	50	100	110	130
C(x)						

Cette fonction est représentée sur le graphique de la page suivante

2/ Sur le même graphique, tracer la courbe représentant la fonction R

3/ Combien y a-t-il d'intersections entre les 2 représentations graphiques ?

Quelles sont les *abscisses* des points d'intersection ?

4/ Indiquer sur quels intervalles on a : $C(x) \geq R(x)$

5/ Indiquer sur quel intervalle on a : $C(x) \leq R(x)$

6/ En déduire les productions pour lesquelles la fabrication est rentable. Justifier votre réponse.

