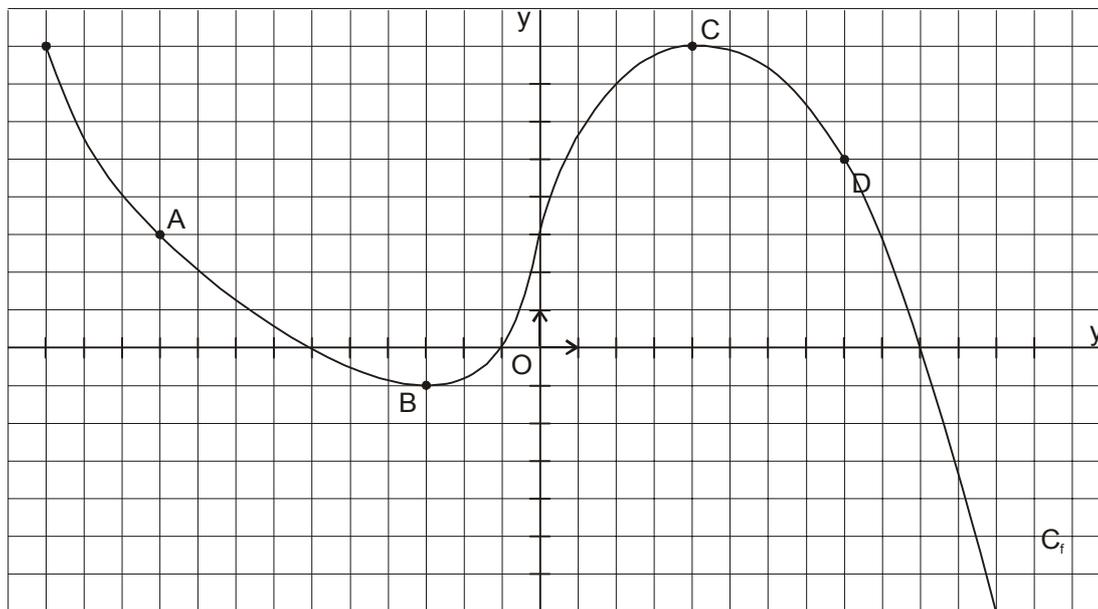


Classe : Nom : Prénom :

Note la plus haute : Note la plus basse : Moyenne de la classe :

Exercice n°1 : On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction f .



Utiliser ce graphique pour répondre aux questions suivantes :

- 1°) Donner l'ensemble de définition de la fonction f .
- 2°) a) Quelle est l'image de 2 par f ? b) Déterminer $f(4)$
- 3°) Donner le ou les antécédents de 3 par f .
- 4°) Quel est le maximum de f ? Pour quelles valeurs de x est-il atteint ?
- 5°) Dresser le tableau de variation de f sur $[-13, 12]$.

Exercice n°2 : Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = (2x-1)(x-3) - 5(2x-1)$.
On note C_f la courbe représentative de la fonction f dans le plan muni d'un repère.

- 1°) Développer et ordonner l'expression $f(x)$.
- 2°) Factoriser l'expression $f(x)$.
- 3°) a) Calculer $f\left(\frac{17}{4}\right)$ puis l'image du nombre $\frac{\sqrt{3}}{2}$ par la fonction f .
b) Déterminer, par le calcul, les antécédents du nombre 8 par la fonction f .
c) Résoudre $f(x) = 0$.
- 4°) a) Dresser un tableau de valeurs de la fonction f sur l'intervalle $[0;9]$ avec un pas égal à 1.
b) On admet que la fonction admet un minimum pour $x = 4,25$. Déterminer ce minimum.
c) Dédire du a) et b) le tracé sur papier de la courbe C_f (unités graphiques : en abscisses 1 cm et en ordonnées 0,25 cm).
d) Retrouver graphiquement le résultat du 3)b). On fera apparaître sur le graphique les tracés nécessaires.

Exercice n°3 : Soit f la fonction définie sur $]0, +\infty[$ par $f(x) = \frac{2x-1}{x^2}$

a) A l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous (on donnera des valeurs approchées à 10^{-2} près).

x	0,25	0,5	1	2	3	4	5	6
f(x)								

b) Faire apparaître le graphe de cette fonction sur l'écran de votre calculatrice :
Indiquer par lecture graphique le sens de variation de f sur $]0, +\infty[$ et dresser son tableau de variation.

Exercice n°4 : Factoriser et réduire : $A(x) = (2x - 5)(2x + 3) - (5 - 2x)(x - 1)$ $B(x) = (25x^2 - 30x + 9) - (5x - 3)$

$C(x) = (x - 1)^2 - 4$