

Nom :

Prénom :

Note la plus haute :

Note la plus basse :

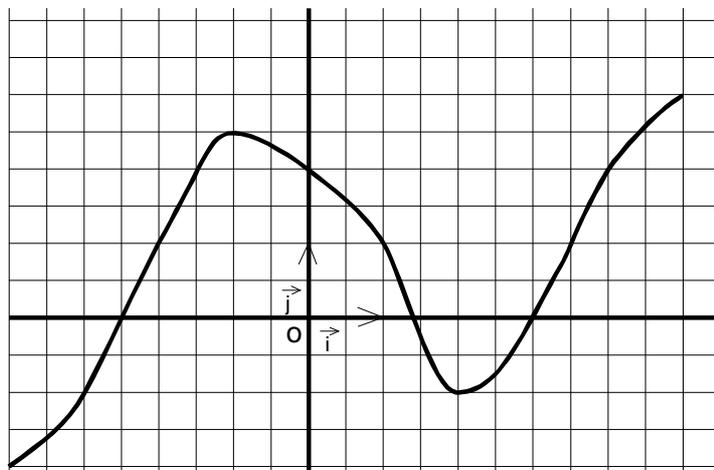
Moyenne de la classe :

Exercice n°1 (10 points) :

C_f est la courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4,5]$ dans un repère orthonormé (unité graphique : 1 cm)

Utiliser ce graphique pour répondre aux questions suivantes :

- 1) a) Quelle est l'image de -1 par f ?
b) Déterminer $f(2)$
- 2) Donner le ou les antécédents de 1 par f .
- 3) Quel est le maximum de f ?
Pour quelle valeur de x est-il atteint ?
- 4) Déterminer graphiquement le tableau de variations de f .
- 5) Résoudre graphiquement les équations :
a) $f(x) = 2$ (justifier)
b) $f(x) = 4$
- 6) Discuter suivant les valeurs de k (k étant réel), le nombre de solutions de l'équation $f(x) = k$.
- 7) Résoudre graphiquement les inéquations :
a) $f(x) < -1$ (justifier)
b) $f(x) \geq 1$
- 8) Résoudre $f(x) = 0$ (on notera α , la solution qui correspond à une lecture approchée) puis dresser le tableau de signe de la fonction.



Exercice n°2 (4,5 points) : Soit f la fonction définie sur $[-3,0[\cup]0,3]$ par $f(x) = \frac{2x-1}{x^2}$ et soit (C_f) sa courbe représentative dans un repère orthogonal

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

x	-3	-2	-1	-0,5	0,25	0.5	1	2	3
f(x)									

b) Faire apparaître le graphe de cette fonction sur l'écran de votre calculatrice. Utiliser le tableau de valeurs du a) et ce que vous observez sur l'écran pour construire la courbe (C_f) sur papier : prendre 2 cm comme unité sur l'axe des abscisses et 1 cm comme unité sur l'axe des ordonnées.

c) Dresser le tableau de variation de la fonction f .

Exercice n°3 (5,5 points) : Sur le graphique ci-contre la parabole représente dans un repère orthogonal une fonction f définie sur un intervalle $[-2,25 ; 0,75]$ par

$f(x) = 2x^2 + 3x - 2$ et

le segment représente une fonction g définie sur l'intervalle $[-2,25 ; 0,75]$ par $g(x) = -x - 2$.

1) Calculer $f(-1)$ et $f\left(-\frac{3}{4}\right)$.

Les résultats obtenus sont-ils cohérents avec la lecture graphique (justifier).

2) Calculer l'image du nombre $\frac{\sqrt{3}}{2}$ par la fonction f

3) Déterminer par le calcul les antécédents par f du nombre - 2.

Le résultat obtenu est-il cohérent avec le graphique ? (justifier)

4) Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$.

5) Résoudre algébriquement $f(x) = g(x)$. Le résultat est-il cohérent avec le résultat de la question précédente ?

6) Résoudre graphiquement $f(x) < g(x)$.

