

Classe de seconde

Devoir surveillé

Exercice 1 (9 points)

La fonction f est définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (2x - 1)^2 - 3$

- 1) Calculer l'image par f de $\sqrt{2}$. [1 points]
- 2) Déterminer le (ou les) antécédent(s) de 1. [2 points]
- 3) Résoudre sur \mathbb{R} l'inéquation $f(x) \leq -2$ [2 points]
- 4) Montrer que -3 est le minimum de f . [2 points]
- 5) Donner une valeur approchée à 10^{-3} près des solutions de l'équation $f(x) = 0$ [2 points]

Exercice 2 (4,5 points)

La fonction g est définie par $g(x) = 1 + \frac{5-x}{x+1}$

On note C_g sa courbe représentative dans un repère orthonormé du plan.

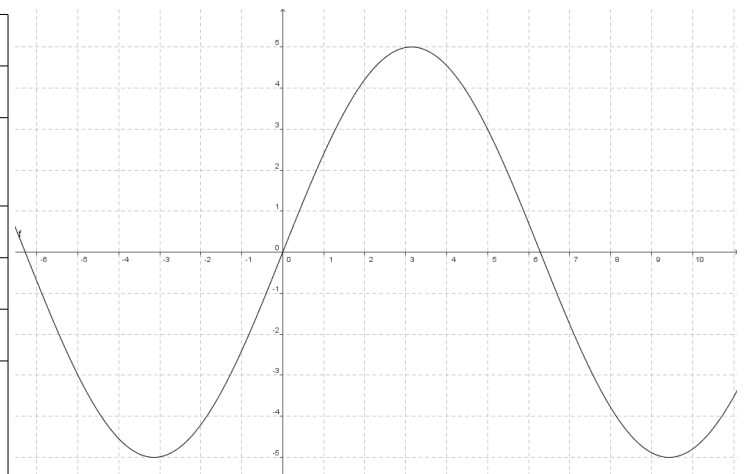
- 1) Quel est l'ensemble de définition de g ? [1 points]
- 2) Quelle est l'abscisse du point de la courbe C_g dont l'ordonnée est 0. [1,5 points]
- 3) Résoudre l'inéquation $g(x) \geq 1$. [2 points]

Exercice 3: (6,5 points)

La fonction f est définie sur $[-6; 10]$.

1) Par lecture graphique sur la courbe représentative ci-contre, compléter le tableau suivant :

Image de 5	
Antécédent(s) de 4	
Ordonnée du point d'abscisse 3	
Solutions de $f(x) = 0$	
Solutions de $f(x) \leq -2$	
Solutions de $f(x) > 3$	
Abscisses des points qui ont une ordonnées strictement négative	



2) Construire le tableau de variation de f .