

Exercice 1 : (4 points)

Cochez la bonne réponse :

- 1) Le domaine de définition de la fonction f définie par $f(x) = \frac{x^2+2x-4}{|x|-1}$ est :
a) $\mathbb{R} \setminus \{-1,1\}$ b) $]1, +\infty[$ c) $[1, +\infty[$
- 2) La fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = x^2 + 3$ est :
a) Minorée b) Majorée c) Bornée
- 3) Soient f et g deux fonctions décroissantes alors la fonction $-2(f+g)$ est :
a) Croissante b) décroissante c) ni croissante ni décroissante
- 4) Le système $(S) \begin{cases} 3x + 9y = 5 \\ x + 3y = \frac{5}{3} \end{cases}$
a) Admet une infinité de solution
b) Admet une unique solution
c) N'admet pas de solution

Exercice 2 : (7 points)

- 1) a) Résoudre dans \mathbb{R}^2 et par substitution le système (S') : $\begin{cases} -2x + 3y = 1 \\ 2x - y = -3 \end{cases}$
b) En déduire les solutions du système $(S_1) \begin{cases} -\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 1 \\ \frac{2}{x} - \frac{1}{y} = -3 \end{cases}$
- 2) Résoudre dans \mathbb{R}^3 et par la méthode du pivot de Gauss le système $(S_2) \begin{cases} -3x + 2y - z = 7 \\ 2x - 3y + 5z = -8 \\ x + y - 3z = 1 \end{cases}$

Exercice 3 : (9 points)

Dans la page 2, on donne la représentation graphique d'une fonction f dans un repère (O, \vec{i}, \vec{j})

- 1) Donner le domaine de définition de f .
- 2) Déterminer l'image de 3 par f et l'antécédent de (-2) par f .
- 3) f est-elle majorée ? f est-elle minorée ? f est-elle bornée ?
- 4) Déterminer les maximums de f et les minimums de f s'ils existent, préciser sa nature et pour quelle valeur il est atteint.
- 5) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$ et l'inéquation $f(x) < 1$
- 6) Soit la fonction g définie par $g(x) = -f(x)$
Tracer dans le même repère (O, \vec{i}, \vec{j}) la représentation graphique de la fonction g .

Nom et prénom : classe :N° :

Exercice 1 :

1).....

2).....

3).....

4).....

Exercice 3 :

