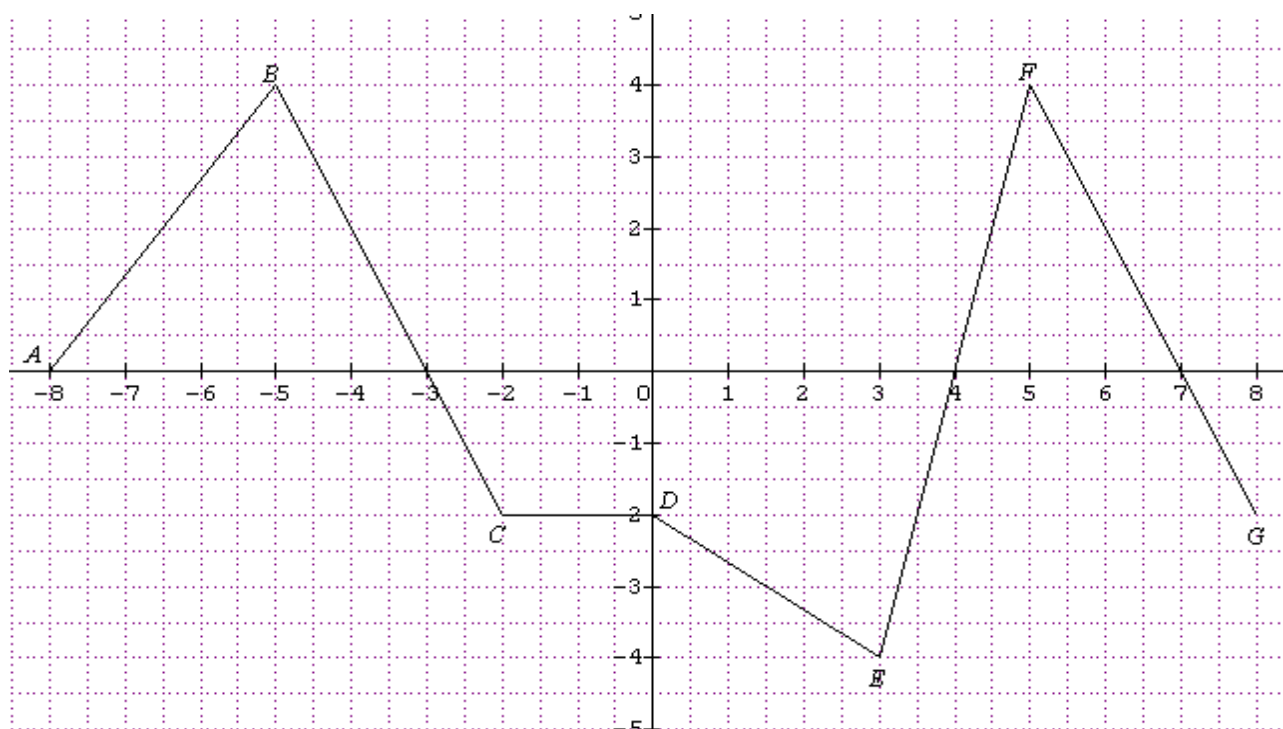


Exercice 1

Voici la représentation graphique d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-8; 8]$



En utilisant le graphique, compléter les phrases ci-dessous. *Aucune justification n'est demandée.*

Lorsque les réponses ne sont pas des nombres entiers, écrire ces nombres sous forme fractionnaire.

Le maximum de $f(x)$ sur $[-8; 8]$ est Il est obtenu pour $x =$

Le minimum de $f(x)$ sur $[-8; 8]$ est Il est obtenu pour $x =$

L'image de -4 est Les antécédents de 0 sont

L'équation $f(x) = 2$ a pour solutions

Les antécédents de 4 sont

L'ensemble des solutions de l'équation $f(x) = -2$ est

Si $x \geq 0$ alors $f(x) \in$

Si $x \in [-4; 4]$, alors $\leq f(x) \leq$

L'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) > 0$ est

Si $f(x) \geq 3$, alors $x \in$

L'ordonnée à l'origine de la droite (DE) est

Le coefficient directeur de la droite (EF) est

L'équation de la droite (CD) est

L'équation de la droite (AB) est

Exercice 2

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes:

1) $|x| = 5$

2) $|x + 2| = -1$

3) $|x - 5| = 3$.

Exercice 3

- 1) On sait seulement que: $3 < x < 5$. Quelle approximation à une unité près doit-on prendre pour x ?
Pour quelles valeurs de x , cette valeur approchée est-elle aussi l'arrondi de x à une unité près ?
- 2) Dans chacun des cas ci-dessous, indiquer à quel intervalle appartient le réel x .
 - a) $x \approx 1,37$ où 1,37 est l'arrondi de x au centième près.
 - b) $x \approx 2,9$ où 2,9 est la valeur approchée de x au dixième près par défaut.

Exercice 4

Compléter le tableau ci-dessous.

inégalités	intervalles	valeurs absolues
		$ x \leq 5$
$-10 \leq x \leq -4$		
	$x \in]-\infty ; -5] \cup [7 ; +\infty[$	

Exercice 5

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes. Les solutions seront données, lorsque cela est possible, sous la forme d'un intervalle ou d'une réunion d'intervalles.

- 1) $|x + 2| \geq -1$
- 2) $2 \leq |x - 6| \leq 4$

Exercice 6

Déterminer les ensembles de définition des fonctions f et g données par les formules de calcul :

$$f(x) = \frac{3}{x-1} + \frac{2}{3x+2} \qquad g(x) = \sqrt{2-x}$$

Expliquez la démarche utilisée pour conclure.

Exercice 7

La fonction f est définie par la formule de calcul: $f(x) = x^2 - 6x + 1$.

La courbe $\mathcal{C}$ est la représentation graphique de la fonction f dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ du plan.

- 1) Quel est l'ensemble de définition de f ?
- 2) Quelles sont les images de 1, -3 et $\frac{1}{2}$?
- 3) En indiquant les calculs réalisés, dire si les points suivants appartiennent ou non à la courbe $\mathcal{C}$.

$$A(0; 1) \qquad B(1; 0) \qquad C(-3; 25) \qquad D\left(\frac{1}{2}; -\frac{11}{6}\right)$$

- 4) Déterminer les antécédents de -8 et de 1.

Exercice 8

La fonction f est définie sur l'intervalle $[0; 2]$ par: $f(x) = x^3 - 4x$.

La courbe $\mathcal{C}$ est la représentation graphique de la fonction f dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ du plan.

L'observation de cette courbe permet de voir que la fonction f admet sur l'intervalle $[0; 2]$ un minimum $f(a)$ obtenu pour la valeur de la variable $x = a$.

A l'aide de votre calculatrice, déterminer un encadrement d'amplitude 0,02 de ce réel a , puis évaluer avec la meilleure précision que votre calculatrice permet, la valeur $f(a)$ de ce minimum.