

Devoir maison 1

Exercice 1:

4 points

Résoudre les inéquations suivantes et donner la réponse sous forme d'intervalle

a. $7x - 42 > 0$

b. $\frac{x}{3} - \frac{7}{9} \leq 2x + 3$

c. $(3x + 4)(2x - 5) \geq 6x^2 + 3$

Exercice 2:

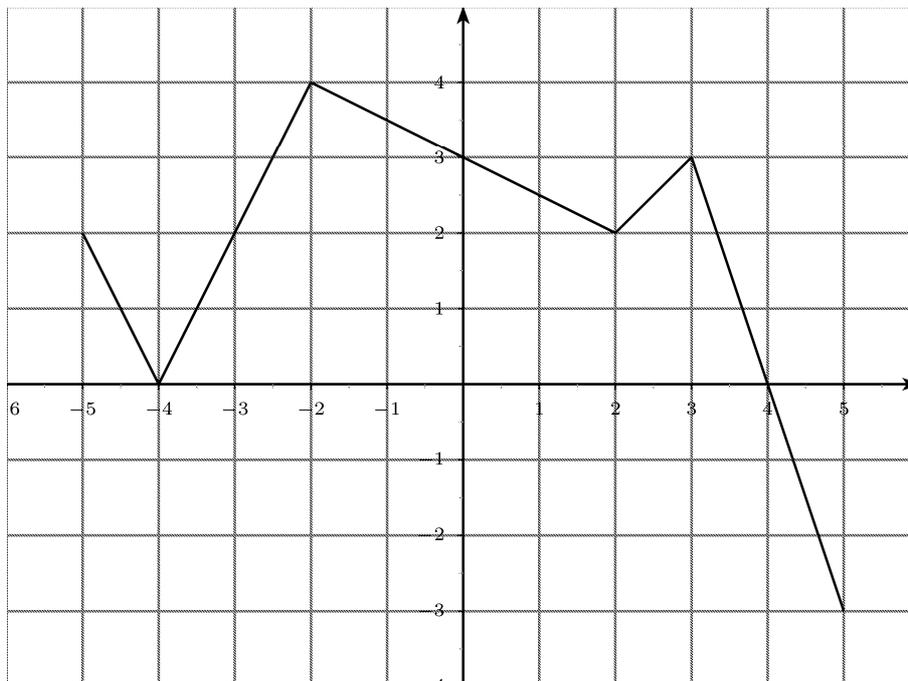
2 points

Résoudre le système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} -4x + 3 > 0 \\ x + \frac{1}{6} \geq -\frac{1}{9} \end{cases}$$

Exercice 3:

5 points



A l'aide de la courbe de la fonction f donnée ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Déterminer l'image de -2 par la fonction f .
2. Déterminer les antécédents de 0 par la fonction f .
3. Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

x	-5	0	3	
$f(x)$		4		-3

4. Résoudre l'équation $f(x) = 2$.

Exercice 4:

2 points

Tracer la courbe d'une fonction h définie sur $[-4; 8]$ vérifiant :

- $h(-3) = h(1) = h(7) = 1$
- $h(x) \geq 2$ pour $x \in [2; 5]$
- -2 admet un unique antécédent sur $[-4; 8]$.

Exercice 5:

7 points

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = (x - 5)x + x + 1$

1. Déterminer l'image de -3 par la fonction g .
2. Déterminer l'image de $\sqrt{3}$ par la fonction g .
3. Déterminer les antécédents de 1 par la fonction g .
4. Tracer la courbe de la fonction g pour $x \in [-1; 5]$.
5. Le point $A(12; 98)$ appartient-il à la courbe de la fonction g ?
6. Le point B d'abscisse -100 appartient à la courbe de la fonction g . Déterminer son ordonnée.