

Devoir maison 1

Exercice 1:

4 points

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

a. $4x - 5 < 0$

b. $\frac{2}{3}x - 5 > 2x + 3$

c. $(2x - 3)(x + 1) \leq 2x^2$

Exercice 2:

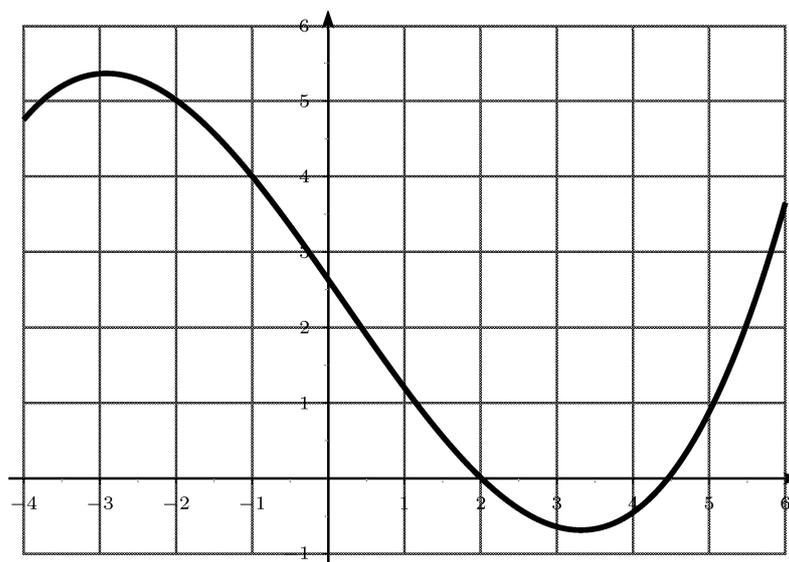
2 points

Résoudre le système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} 2x + 6 > 0 \\ -4x + 1 \geq -2 \end{cases}$$

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 2 par la fonction f .
3. Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

x	-4		0	2	4
$f(x)$		5			

4. Résoudre l'équation $f(x) = 4$.

Exercice 4:

2 points

Tracer la courbe d'une fonction h vérifiant :

- $h(-4) = h(2) = h(4) = 1$
- $h(x) \leq 0$ pour $x \in [-1; 1]$
- 3 admet un unique antécédent sur $[-4; 4]$

Exercice 5:

7 points

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = x(x - 3) + 4$

1. Déterminer l'image de -2 par la fonction g .
2. Déterminer l'image de $\sqrt{2}$ par la fonction g .
3. Déterminer les antécédents de 4 par la fonction g .
4. Tracer la courbe de la fonction g pour $x \in [-1; 4]$.
5. Le point $A(8; 43)$ appartient-il à la courbe de la fonction g ?
6. Le point B d'abscisse -5 appartient à la courbe de la fonction g . Déterminer son ordonnée.