

LA FONCTION VALEUR ABSOLUE

1. Dans chaque cas, déterminez la règle de la fonction valeur absolue décrite.

a) La fonction valeur absolue f possède les caractéristiques suivantes :

- $\min f = 1$
- $f(4) = 1$
- $f(12) = 17$

b) La table des valeurs suivante représente la fonction valeur absolue g :

x	$g(x)$
-4	0
0	0
1	4

c) La fonction valeur absolue h possède les caractéristiques suivantes :

- La règle de la fonction h est de la forme $h(x) = a|x + 2| + k$.
- $h(1) = 7$
- $h(4) = 4$

2. Dans chaque cas, déterminez la solution de l'équation.

a) $2|x - 8| + 20 = 40$

b) $-3|x - 8| + 15 = 0$

c) $-2|x + 4| = 20$

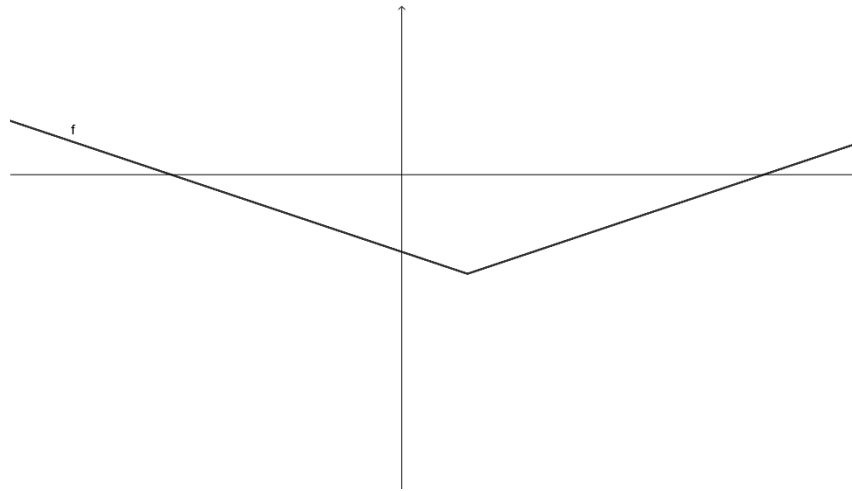
3. Dans chaque cas, déterminez les solutions de l'inéquation.

a) $2|x - 8| \leq 40$

b) $-3|x - 8| + 15 \geq 20$

c) $-11|x - 1| + 22 < 11$

4. La règle de la fonction valeur absolue f représentée ci-dessous dans le plan cartésien est $f(x) = \frac{1}{3}|x - 6| - 9$.



- a) **Quelle est la valeur initiale de la fonction f ?**
- b) **Quelle est l'image de la fonction f ?**
- c) **Sur quel intervalle la fonction f est-elle négative ?**

5. La règle de la fonction valeur absolue f est $f(x) = |4x + 16| - 20$.

La fonction valeur absolue g possède les caractéristiques suivantes :

- Les zéros de la fonction g sont les mêmes que ceux de la fonction f .
- $\text{ima } g =]-\infty, 8]$

Quelle est la valeur initiale de la fonction g ?

Clé de correction

Question 1	a) $f(x) = 2 x - 4 + 1$	b) $g(x) = 4 x + 2 - 8$	c) $h(x) = - x + 2 + 10$
Question 2	a) $x = -2$ et $x = 18$	b) $x = 3$ et $x = 13$	c) \emptyset
Question 3	c) $x \in [-12, 28]$	b) \emptyset	c) $x \in]-\infty, 0[\cup]2, +\infty[$
Question 4	a) -7	b) $\text{ima } f = [-9, +\infty[$	c) $x \in [-21, 33]$
Question 5	La valeur initiale de la fonction g est $\frac{8}{5}$.		