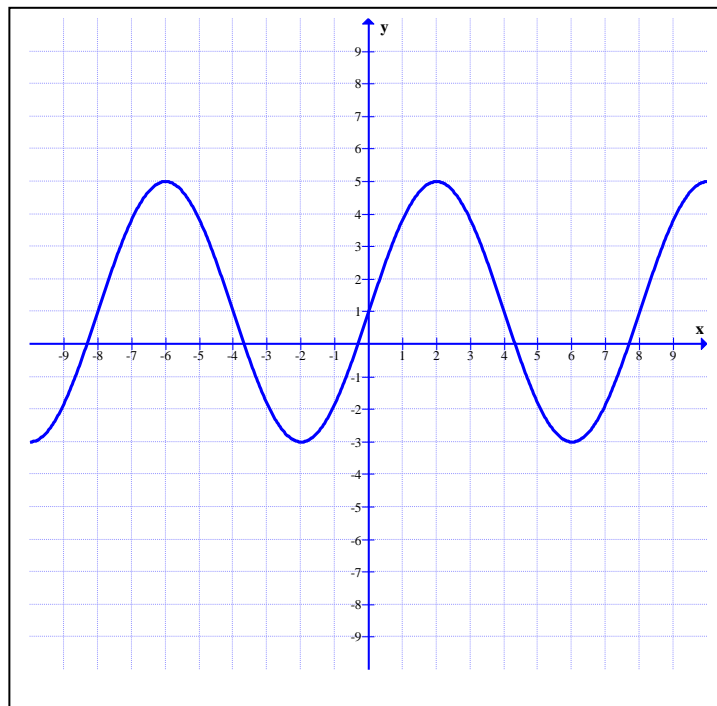


Questions Supplémentaires.

Modélisation algébrique et graphique
en contexte fondamental II



Formation générale des adultes

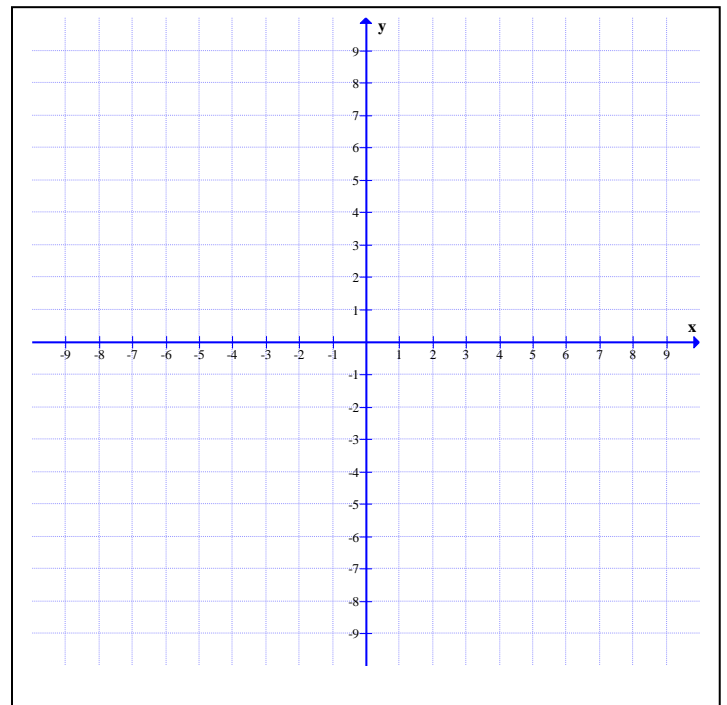
Question 1

a) Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction. (N'oubliez pas les asymptotes)

Définissez le domaine de cette fonction.

$$\frac{-3}{x-2} + 1 \leq -2$$



Réponse : _____

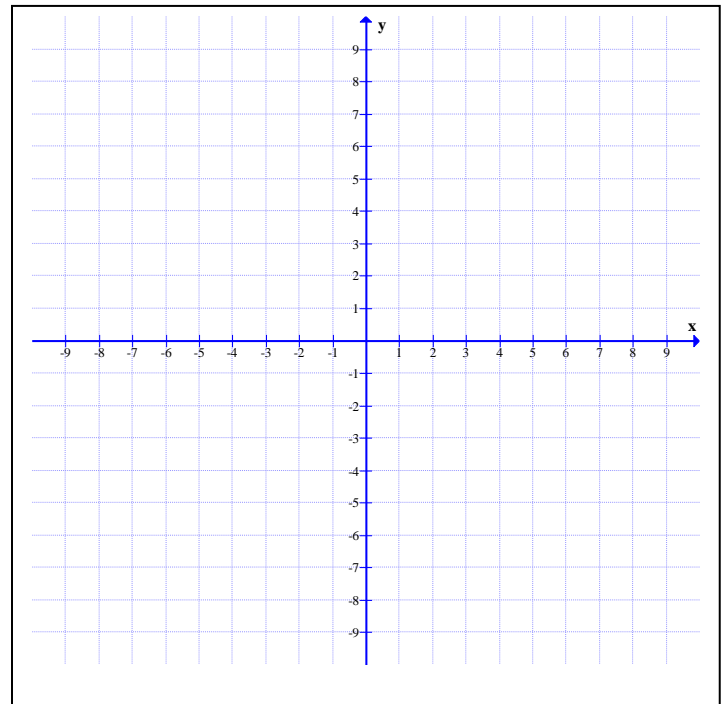
Question 1

b) Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction. (N'oubliez pas les asymptotes)

Définissez le domaine de cette fonction.

$$\frac{2}{x+1} - 2 > 1$$



Réponse : _____

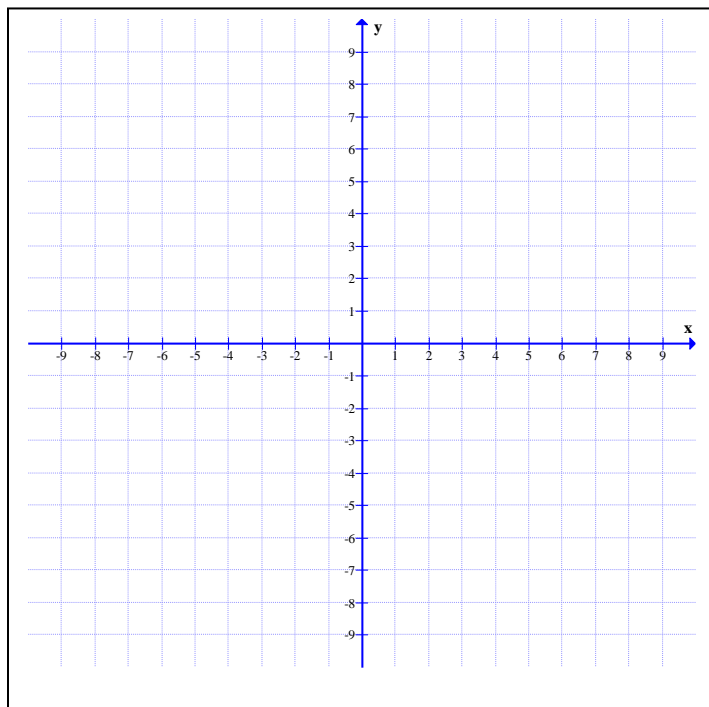
Question 1

c) Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction. (N'oubliez pas le sommet et le **a** est négatif)

Définissez le domaine de cette fonction.

$$-2\sqrt{x + 3} + 4 > 1$$



Réponse : _____

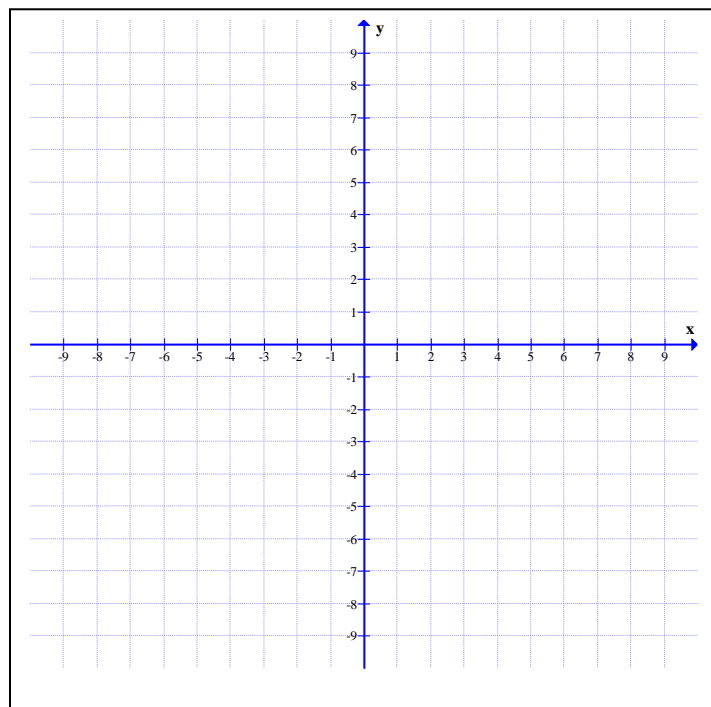
Question 1

d) Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction. (N'oubliez pas le sommet et le **a** est positif)

Définissez le domaine de cette fonction. (Faites attention, le **b** est négatif)

$$\frac{1}{2}\sqrt{-(x-4)} - 2 \leq -1$$



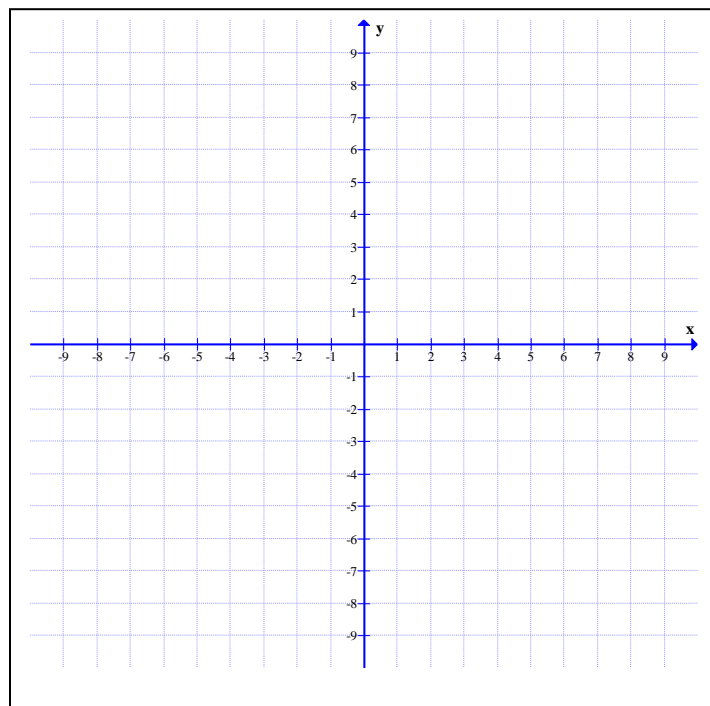
Réponse : _____

Question 2

a) Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction. (N'oubliez pas le sommet et le a est négatif)

$$-2 |x + 2| + 4 \geq 2$$



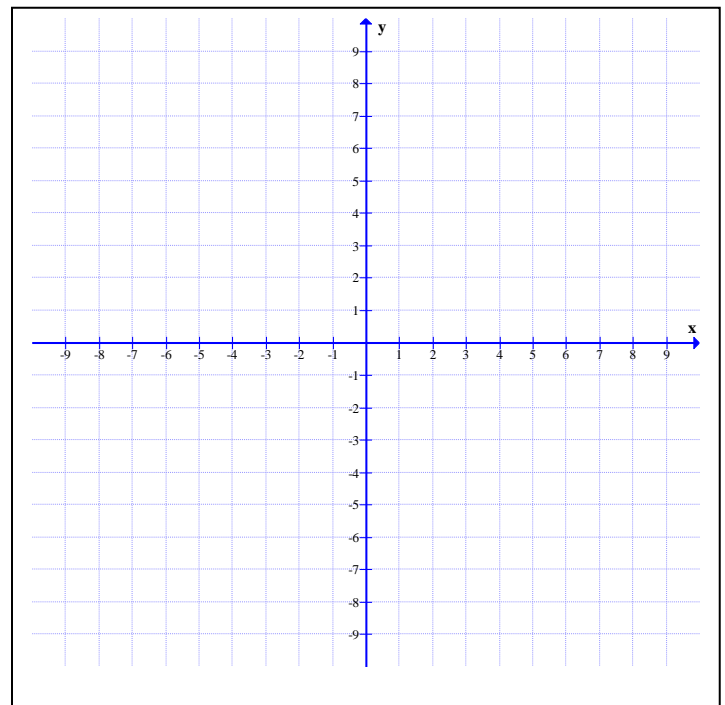
Réponse : _____

Question 2

b) Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction. (N'oubliez pas le sommet et le a est positif)

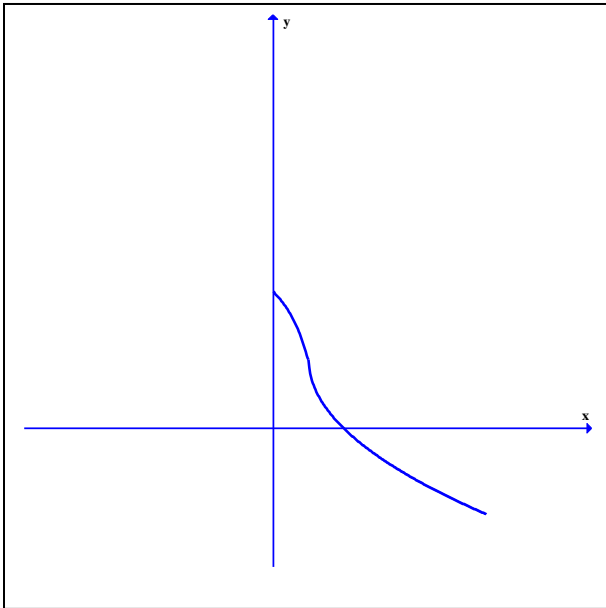
$$\frac{2}{3} |x - 4| - 2 < -1$$



Réponse : _____

Question 3

La fonction définie par partie h est illustrée dans le plan cartésien ci-dessous



$$h(x) = \begin{cases} \frac{2}{x-2} + 3, & x \in [0,1] \\ -\sqrt{x-1} + 1, & x \in [1,6] \end{cases}$$

Quelle est la valeur initiale de cette fonction ?

Réponse : _____

Quelle est le zéro de cette fonction ?

Réponse : _____

2021-09-01

Conçu par Daniel Taillon

Question 4

Voici les règles des fonction f et g :

$$f(x) = a |x + 2| + k$$

$$\text{et } g(x) = \frac{-1}{4}x + 2$$

Le zéro de la fonction g est le même que celui de la fonction f .

Montrez que, pour la fonction f ,

$$\mathbf{a = \frac{-k}{10}.}$$

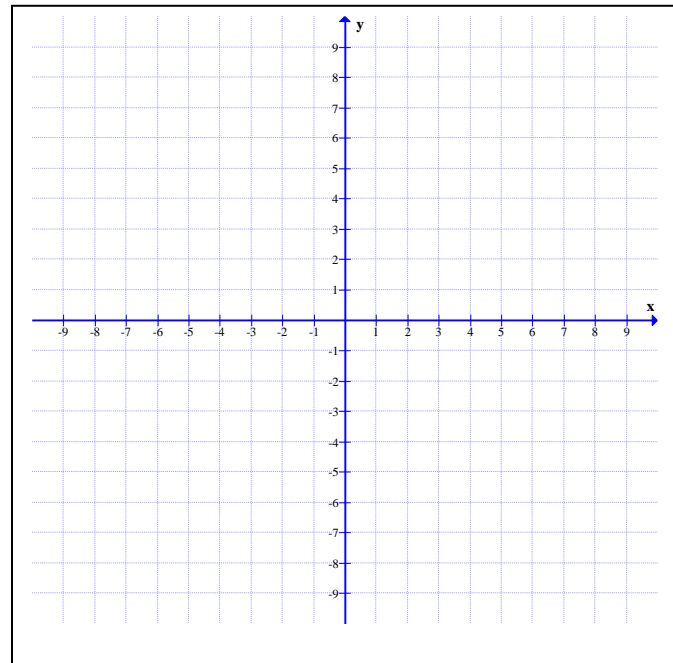
Question 5

Soit la fonction logarithmique g dont la règle est :

$$g(x) = \log_3(-2x + 3) - 2$$

Tracez une esquisse de cette fonction.

N'oubliez pas l'asymptote.



a) Quel est son domaine ?

Réponse : _____

b) Dans quel intervalle est-elle positive ?

Réponse : _____

c) Dans quel intervalle est-elle négative ?

Réponse : _____

d) Déterminez la règle de sa réciproque ?

Réponse : _____

Question 6

Soit les fonctions f , g et h dont les règles sont :

$$f(x) = 3x + b$$

$$g(x) = \log_3 x - K$$

$$h(x) = 3^{2x}$$

Si $(f \circ h)$ et $(g \circ h)$ ont le même zéro. Montrez que $b = -3^{K+1}$.

Question 7

Soit une fonction rationnelle dont la forme de la règle est :

$$g(x) = \frac{a}{x-4} - 1$$

Et soit $g^{-1}(0) = 3$.

Complétez la règle de cette fonction.

(Déterminez la valeur de a.)

Nombre de mois

Question 8

Soit la fonction h , définie par parties :

$$h(x) = \begin{cases} -2|x + 5| + 6, & x \in [-7, -2] \\ a|x - 2| - 8, & x \in [-2, 6] \end{cases}$$

Complétez la 2^e règle.

(Déterminez la valeur de a pour la 2^e règle.)

Calculez la valeur de $h(-2)$ à l'aide de la 1^{ère} règle par la suite utilisez ce couple dans la 2^e règle pour déterminez la valeur de a .

Réponse : _____

Question 9

Soit $g(x) = \frac{1}{2}x$ et $f(x) = -4\sqrt{16x}$.

Déterminez la règle de $(g \div f)(x)$.

N'oubliez pas de transformer le dénominateur pour qu'il ne contienne pas de radical.

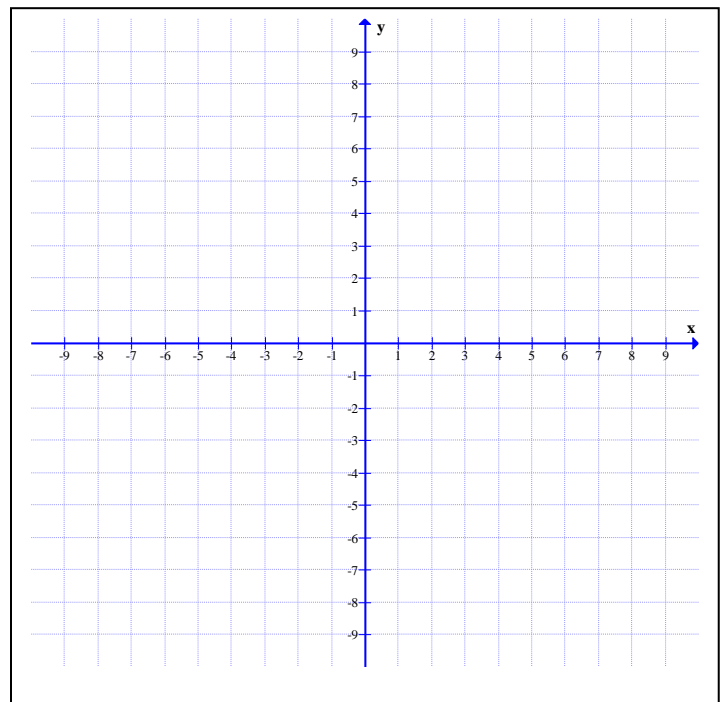
Réponse : _____

Question 10

Soit $g(x) = -2\sqrt{x-1} + 6$ et $x \in [1,5]$.

Cette fonction possède-t-elle un zéro ?

Tracez une esquisse de cette fonction en calculant $g(1)$ et $g(5)$.

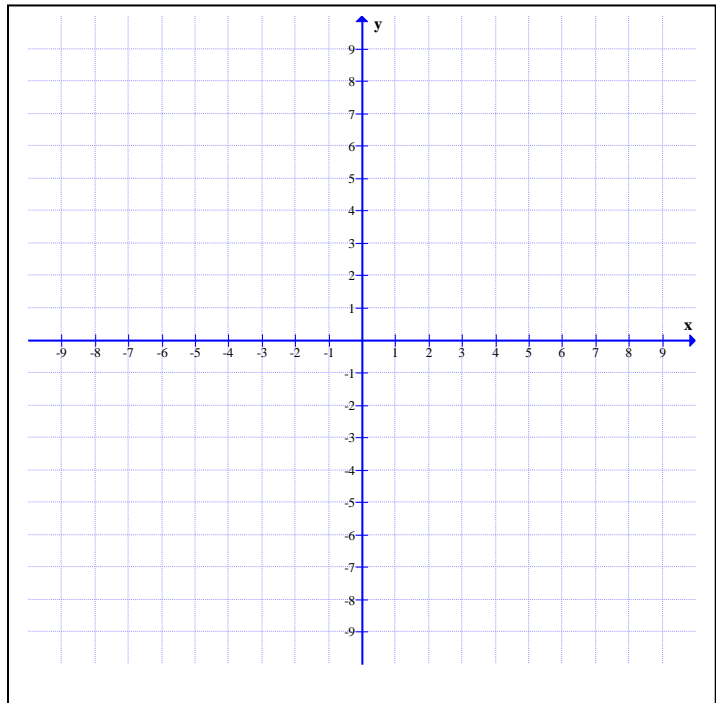


Question 11

Soit $f(x) = \frac{4}{x} - 2$ et $x \in [-2, 2]$.

Cette fonction possède-t-elle une valeur initiale ?

Tracez une esquisse de cette fonction en calculant $g(-2)$, $g(-1)$, $g(1)$ et $g(2)$. N'oubliez pas de tracer les asymptotes.



Réponse : _____

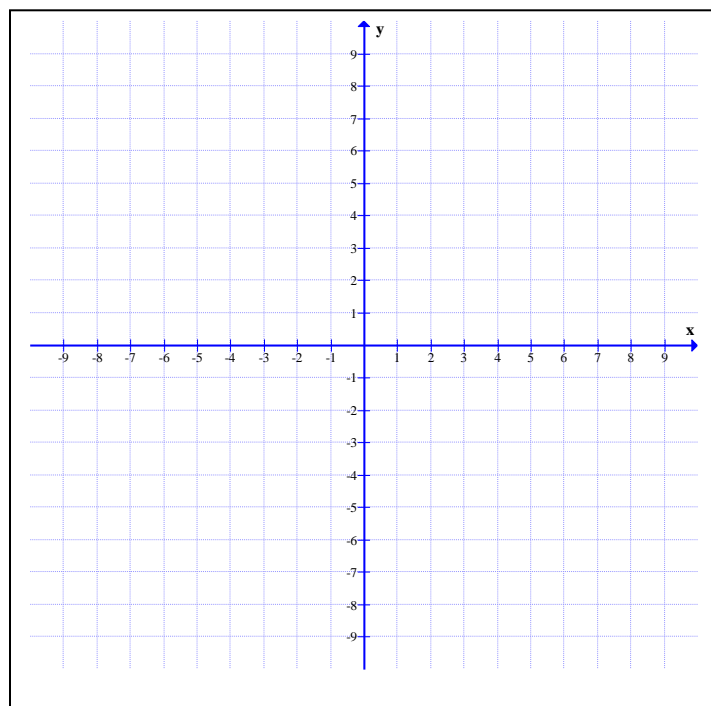
Question 12

Quel est l'ensemble-solution de cette inéquation ?

Tracez une esquisse de cette fonction.

À l'intérieur de la valeur absolue, vous devez mettre 4 en évidence pour déterminer le h du sommet.

$$\frac{1}{4} |4x + 8| - 3 > 2$$



Réponse : _____

Question 13

Représentez graphiquement la fonction f dont la règle est :

$$f(x) = 2|x - 4|$$

Quel est le sommet de cette fonction ?

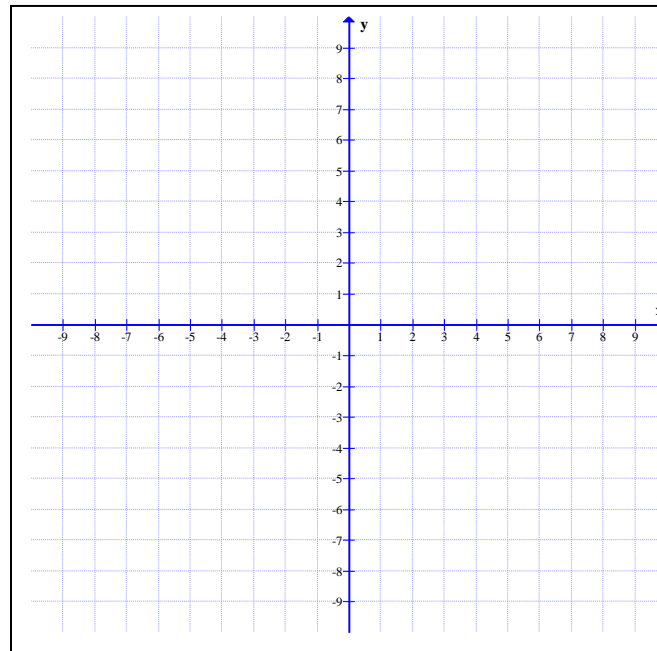
Réponse : _____

Cette fonction possède combien de zéro ?

Réponse : _____

Quelle est la valeur initiale de cette fonction ?

Réponse : _____



Question 14

Représentez graphiquement la fonction f dont la règle est :

$$f(x) = -|x + 3|$$

Quel est le sommet de cette fonction ?

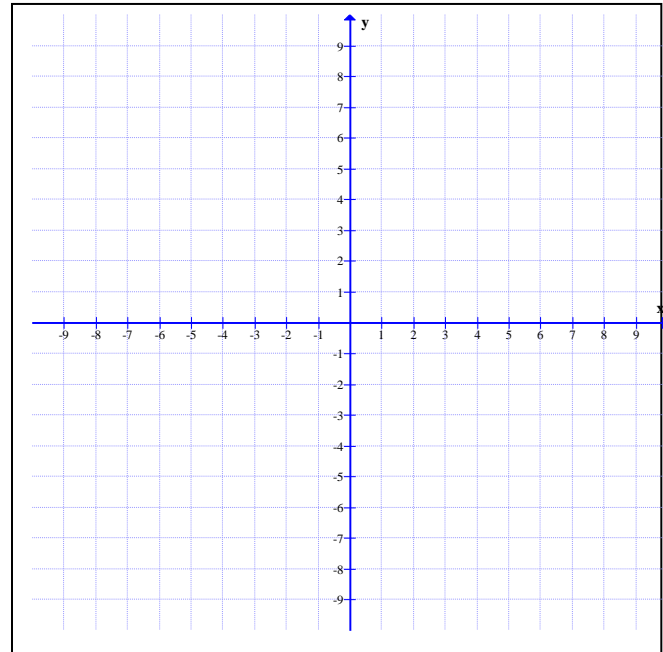
Réponse : _____

Cette fonction possède combien de zéro ?

Réponse : _____

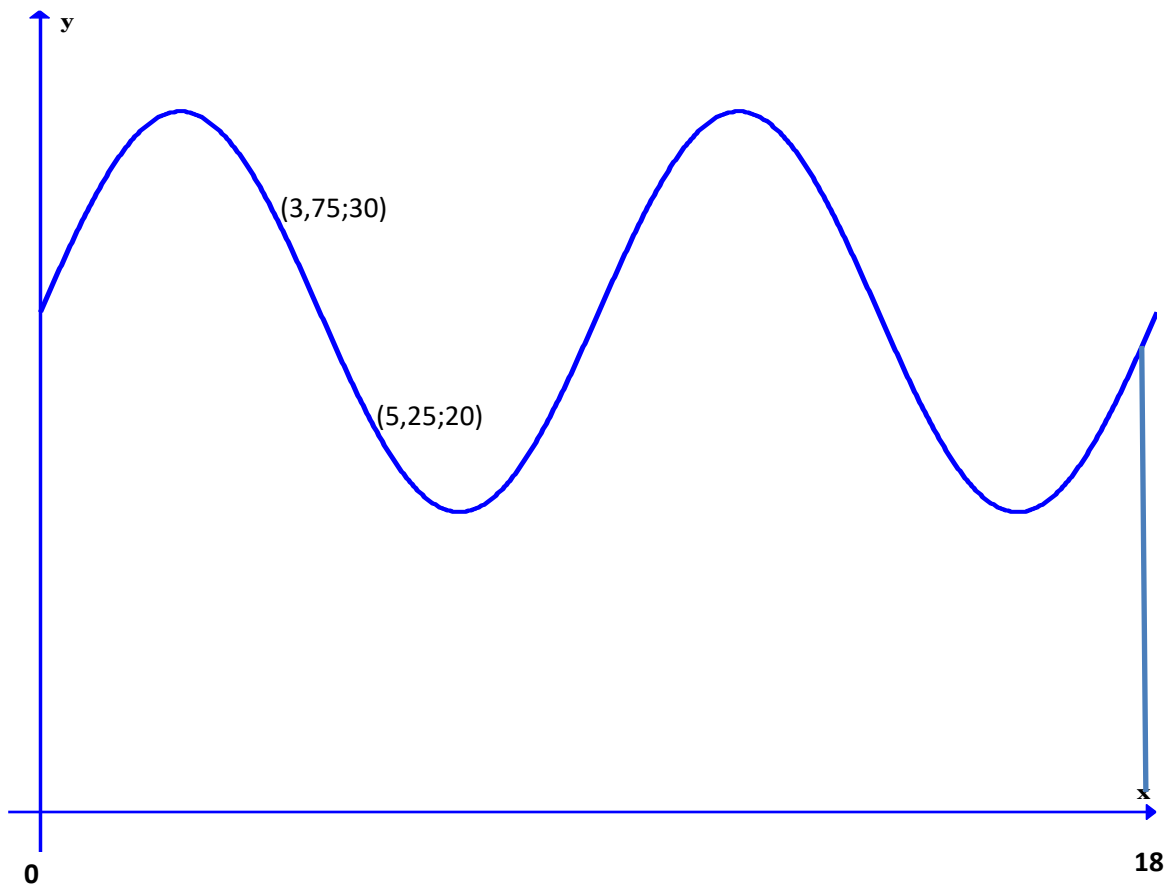
Quelle est la valeur initiale de cette fonction ?

Réponse : _____



Question 15

Soit la représentation graphique ci-dessous d'une fonction sinusoïdale $f(x)$.



- La forme de la règle est : $f(x) = a \sin (bx) + k$.
- Vous devez déterminer la période de la fonction pour obtenir le b.
- Par la suite, substituez les valeurs des deux points dans la règle et résolvez le système d'équations.

Déterminez la règle de cette fonction.

Réponse : _____

2021-09-01

Conçu par Daniel Taillon

Question 16

Soit le tableau ci-dessous représentant une fonction exponentielle.

x	g(x)
1	1 600
2	1 280
3	1 024
4	819,2

- La forme de la fonction est : $g(x) = a(c)^x$
- Comme c'est une fonction exponentielle sans k, vous divisez les valeurs de la fonction pour obtenir la base.
- Par la suite, substituez les valeurs d'un point dans la règle pour obtenir le a.

Déterminez la règle de cette fonction.

Question 17

Soit une fonction valeur absolue dont la règle est : $h(x) = a|x - 2| + k$

Si $h(x)$ possède un seul zéro.

a. Déterminez la valeur de k.

Réponse : _____

b. Montrez que $h(0) = 2a$.

Question 18

Soit une fonction valeur absolue dont la règle est : $f(x) = 3a|x + 4| + k$

Si $f(x)$ possède un seul zéro.

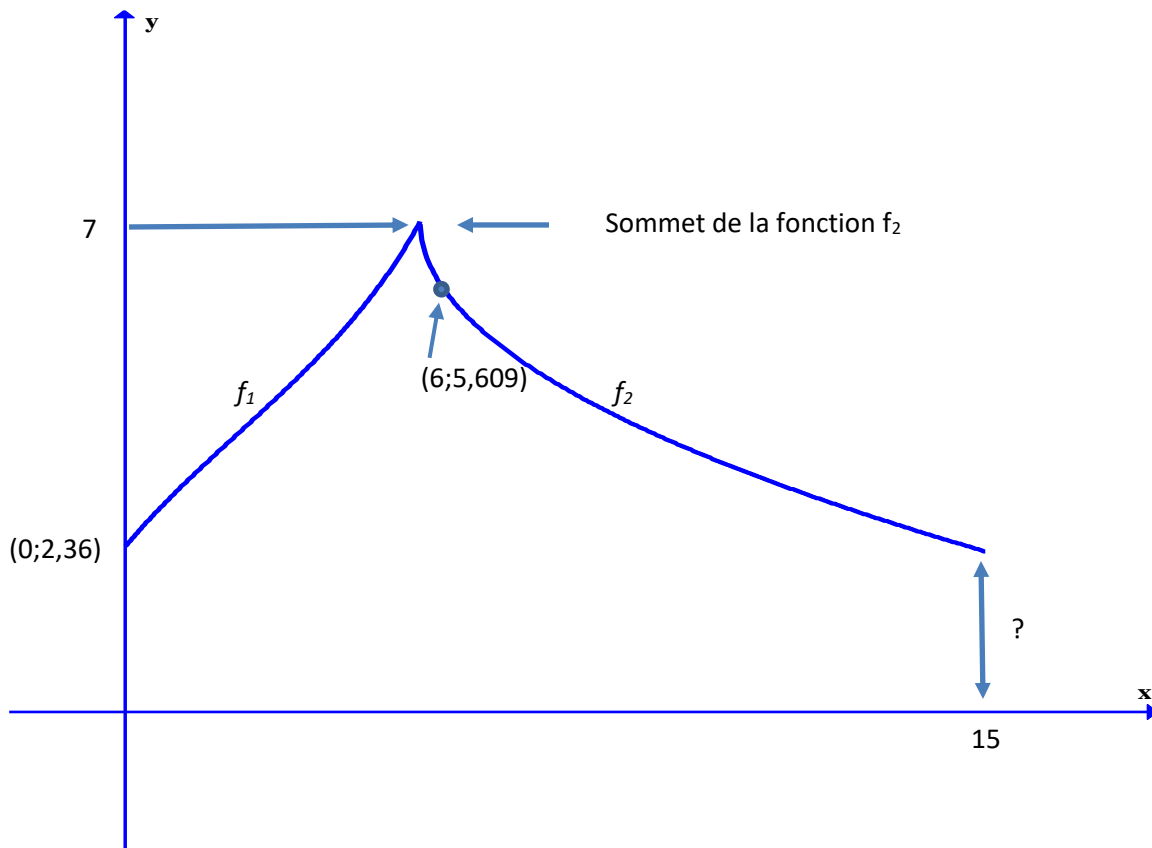
- a. Déterminez la valeur de k .

Réponse : _____

- b. Montrez que $f(0) = 12a$.

Question 19

Soit la représentation graphique ci-dessous d'une fonction définie par parties.



- La règle de la fonction f_1 est de la forme $f_1(x) = a \tan b(x - 2) + 4$.
- La période de la fonction f_1 est de 4π .
- La règle de la fonction f_2 est de la forme $f_2(x) = a \sqrt{b(x - h)} + k$

Déterminez la valeur de $f_2(15)$.