

Mathématique
Pré-Calcul 40S
Revue

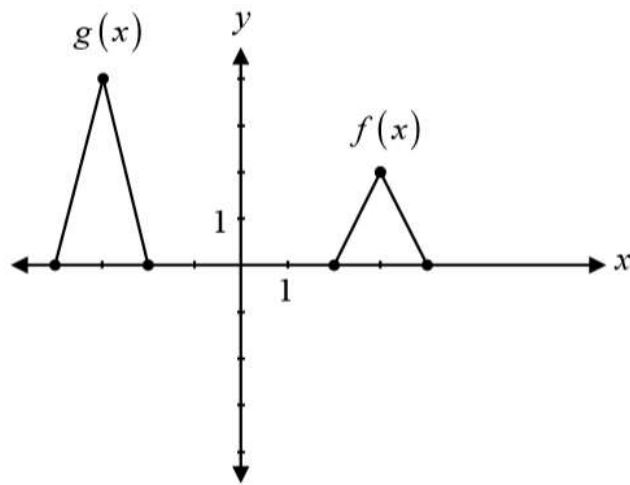
Transformations de
Fonctions et
Fonctions Racines

Nom : _____

Date : _____

1.

Détermine une équation de $g(x)$ en tant qu'une transformation de $f(x)$.



$g(x) =$ _____

2.

Décris les transformations de $y = f(x)$ quand on te demande de tracer le graphique de $y = -f(x - 4)$.

3.

Le graphique de $y = f(x)$ contient le point (a, b) . Le graphique de $g(x)$ est une transformation du graphique de $f(x)$ et contient le point $(3a, b)$.

Identifie la fonction qui représente $g(x)$.

a) $g(x) = f(3x)$

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

c) $g(x) = f\left(\frac{x}{3}\right)$

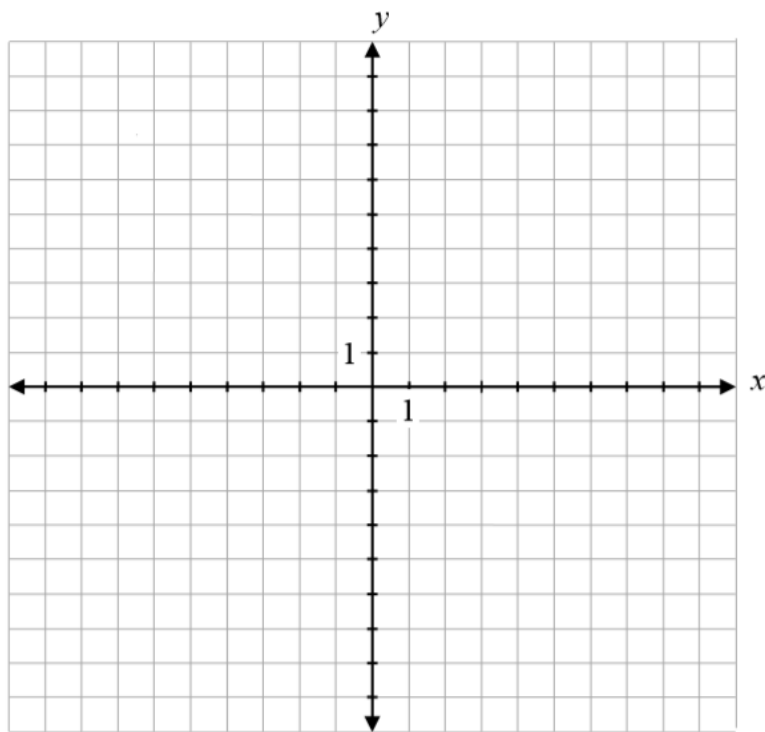
d) $g(x) = \frac{1}{3}f(x)$

4.

Étant donné $f(x) = \frac{2}{x-1}$, détermine l'équation de la réciproque, $f^{-1}(x)$.

5.

Trace le graphique de $f(x) = 3\sqrt{x-2} + 1$.



6.

a) Détermine le domaine du graphique de la fonction $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$.

b) Explique la raison pour laquelle il y a une restriction sur le domaine de $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$.

7.

Étant donné le point $(-12, -18)$ sur le graphique de $f(x)$, détermine les nouveaux points après les transformations suivantes de $f(x)$.

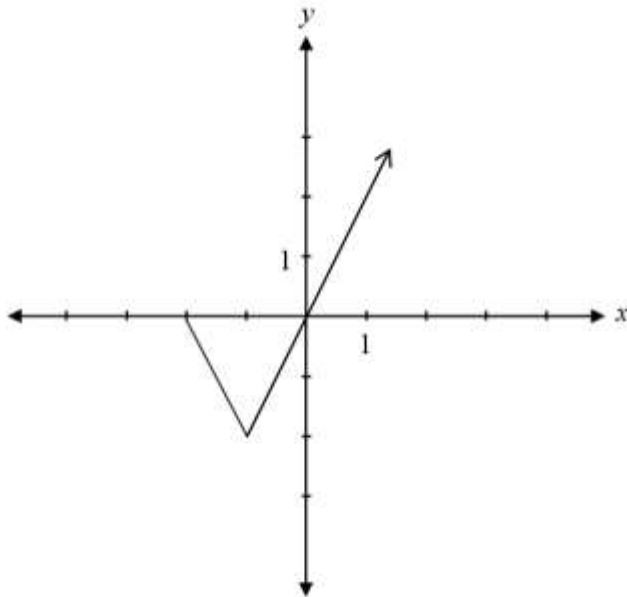
a) $\frac{1}{f(x)}$

b) $f(-x) + 10$

8.

Étant donné le graphique de $y = f(x)$,

trace le graphique de $y = |f(2x)| + 1$.



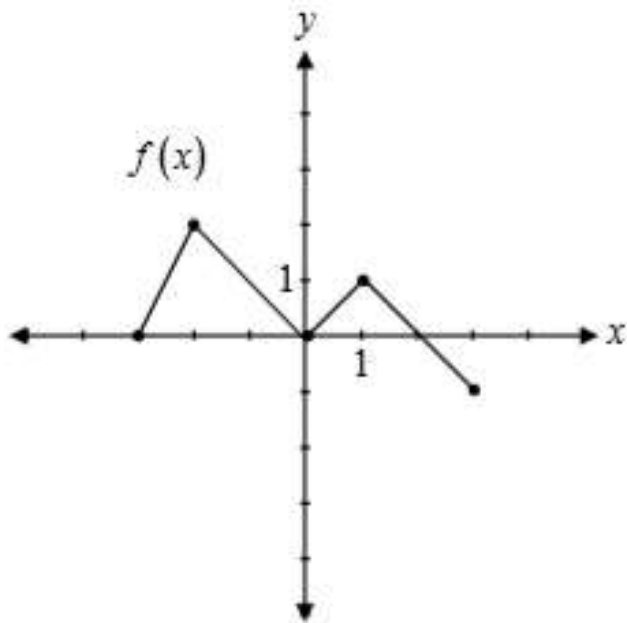
9.

Le point $(-2, 4)$ se trouve sur le graphique de $f(x)$.

Exprime les coordonnées du point correspondant quand $f(x)$ est réfléchi par rapport à l'axe des y .

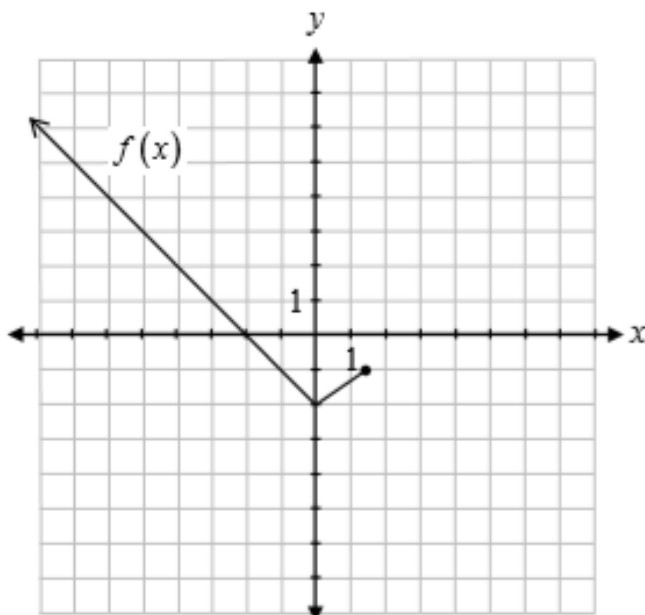
10.

Soit le graphique de $y = f(x)$, trace le graphique de $y = 2|f(x-1)|$.



11.

Soit le graphique de $y = f(x)$, trace le graphique de $y = \sqrt{f(x)}$.



12.

Identifie la fonction qui a un domaine de $x \leq -2$ et une image de $y \geq 3$.

a) $y = \sqrt{x+2} + 3$

c) $y = -\sqrt{x-2} - 3$

b) $y = \sqrt{-(x+2)} + 3$

d) $y = -\sqrt{-(x-2)} - 3$

13.

Soit $f(x) = 3x + 2$, identifie $f^{-1}(x)$.

a) $f^{-1}(x) = -3x - 2$

c) $f^{-1}(x) = \frac{x}{3} - 2$

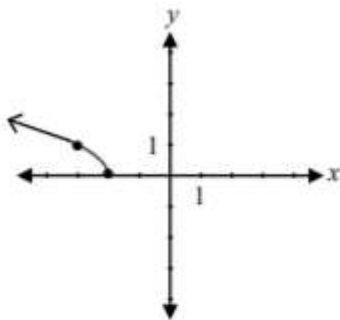
b) $f^{-1}(x) = 2x + 3$

d) $f^{-1}(x) = \frac{x-2}{3}$

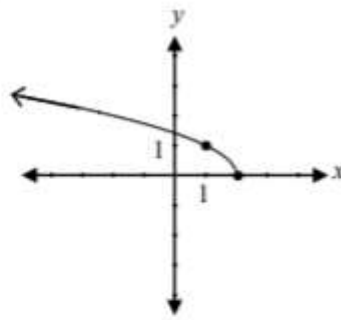
14.

Identifie le graphique qui correspond à la fonction $f(x) = -\sqrt{(x-2)}$.

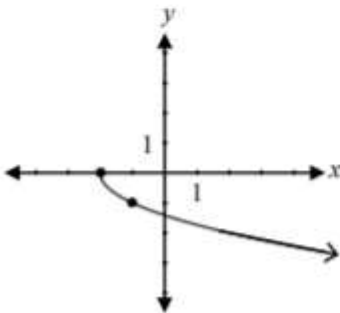
a)



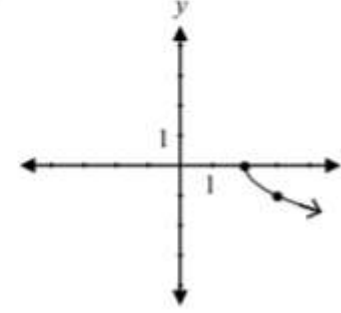
b)



c)

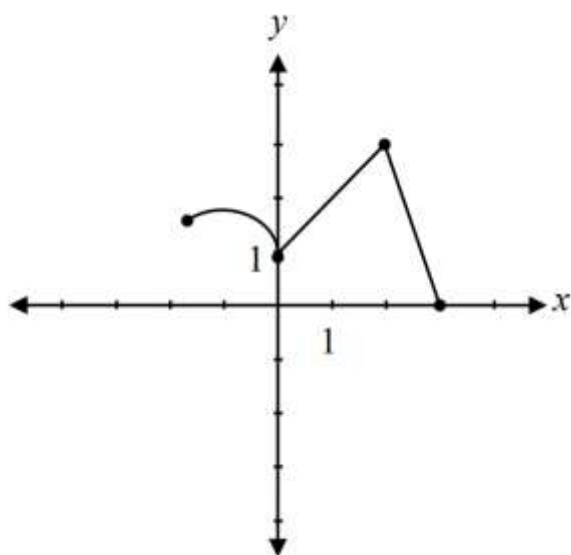


d)



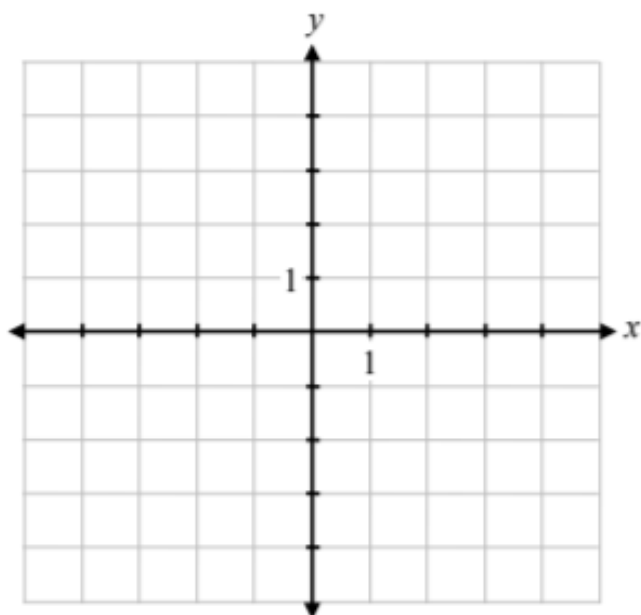
15.

Décris comment déterminer l'image de la réciproque du graphique suivant.



16.

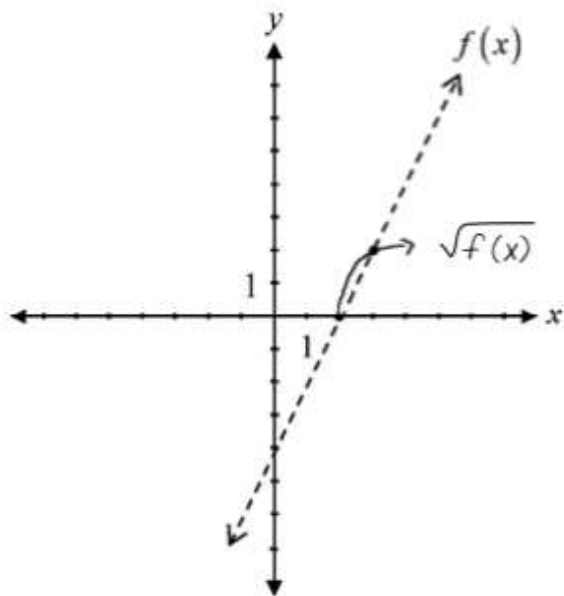
Trace le graphique de la fonction $y = \sqrt{2x + 1}$.



17.

On a donné à Suah le graphique de $f(x)$ et on lui a demandé de tracer le graphique $y = \sqrt{f(x)}$.

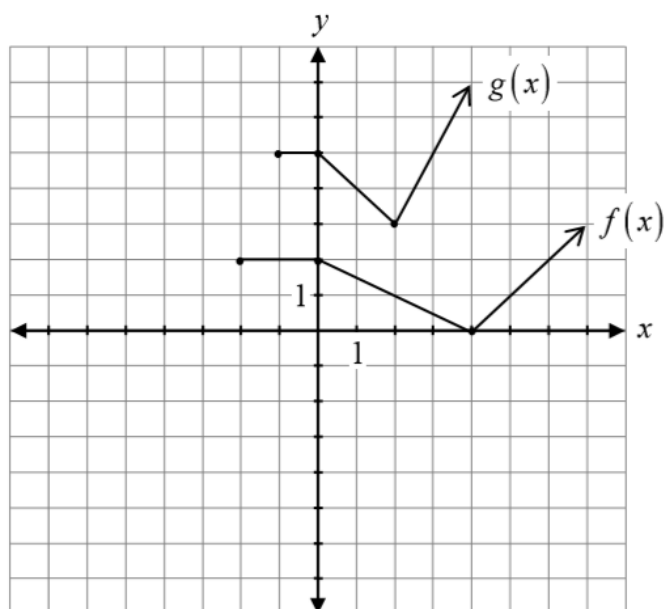
Sa réponse est tracée sur le plan ci-dessous.



Décris l'erreur que Suah a faite en traçant le graphique de $y = \sqrt{f(x)}$.

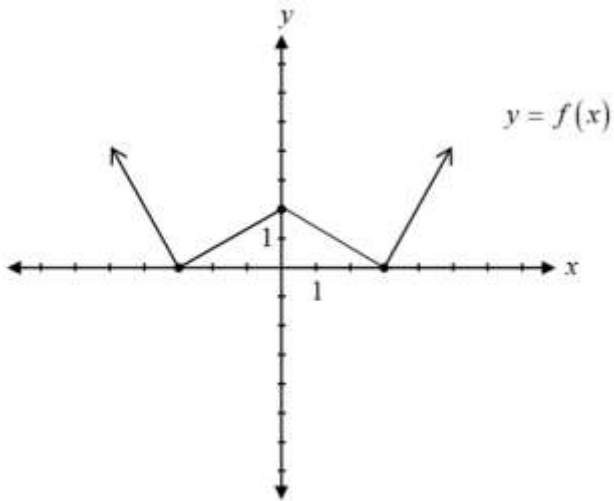
18.

Exprime l'équation de $g(x)$ en terme de $f(x)$.



19.

Explique pourquoi le réciproque du graphique de $y = f(x)$ n'est pas une fonction.

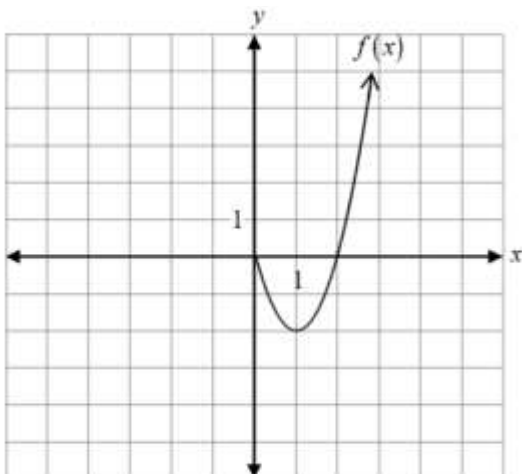


20.

Décris les transformations qui permettent d'obtenir le graphique de la fonction $y = 5f(x+1)$ à partir du graphique de $y = f(x)$.

21.

Soit le graphique de $f(x)$, trace le graphique de $y = \left| \frac{1}{2} f(x-1) \right|$.



22.

En utilisant le théorème du reste, identifie la valeur de x qui donne un reste de zéro si

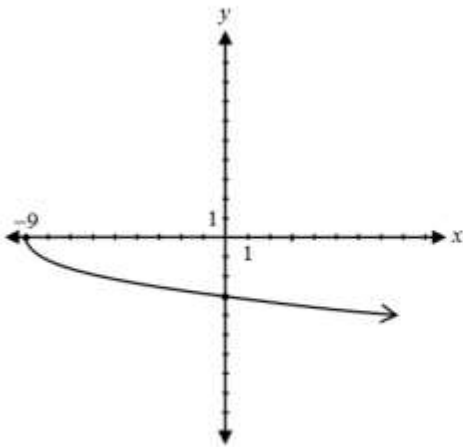
$$p(x) = x^3 + 7x^2 + 14x + 8.$$

- a) 1 b) 0 c) -1 d) -3

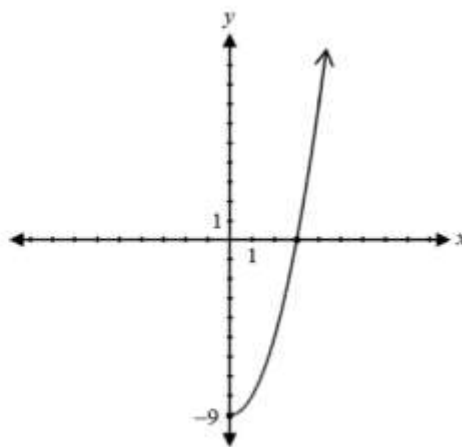
23.

Identifie le graphique de $f^{-1}(x)$ si $f(x) = x^2 - 9, x \geq 0$.

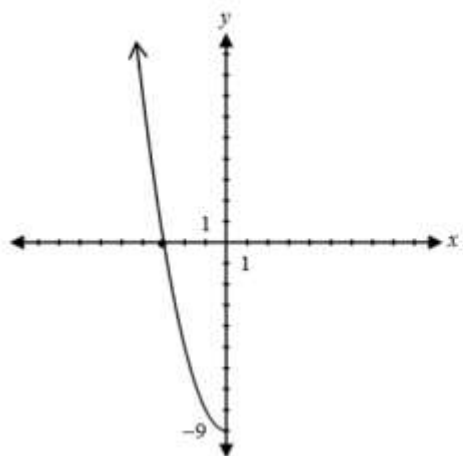
a)



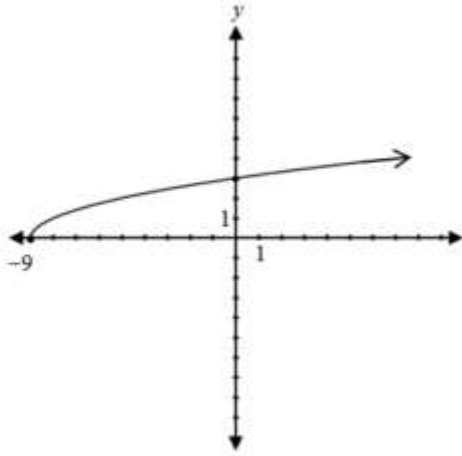
b)



c)

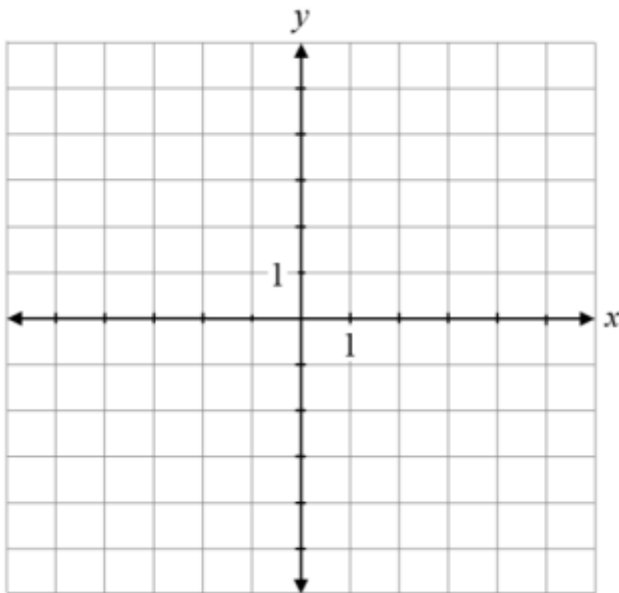


d)



24.

Trace le graphique de $y = \sqrt{-2x} + 1$.



25.

Détermine le domaine et l'image de $f(x) = \sqrt{x-5} - 1$.

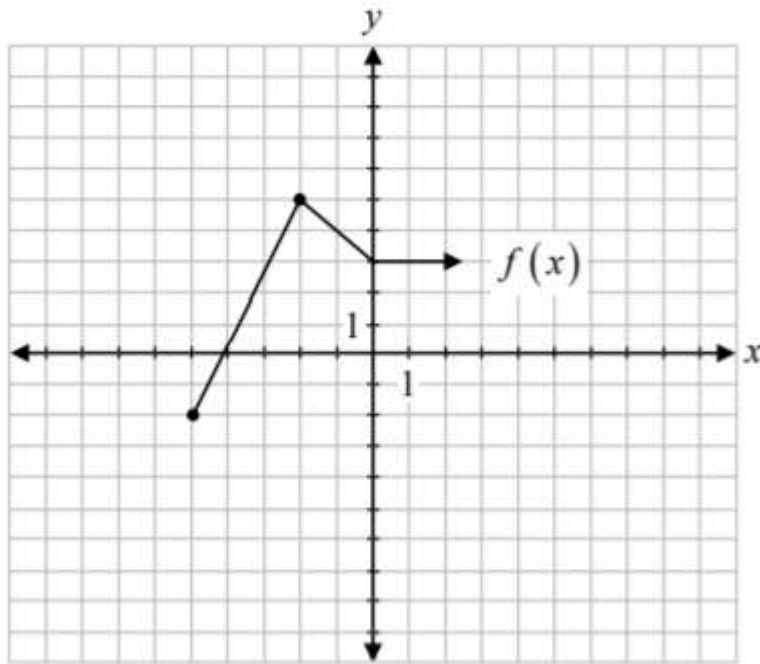
26.

Le graphique de $f(x) = 3x + 7$ est réfléchi par rapport à l'axe des y .

Détermine l'équation de la nouvelle fonction.

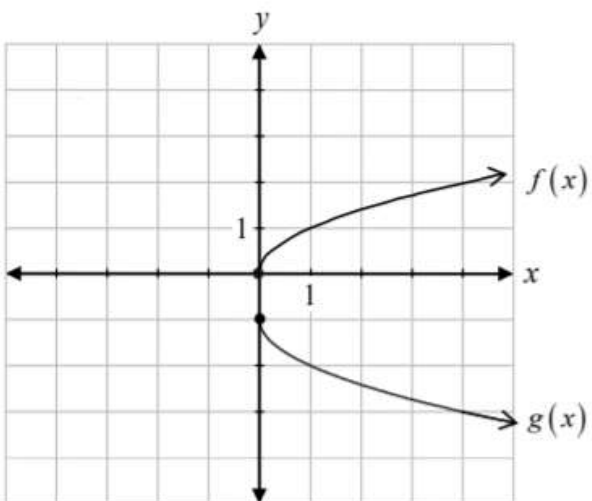
27.

Soit le graphique de $y = f(x)$, trace le graphique de $y = f(-x + 4)$.



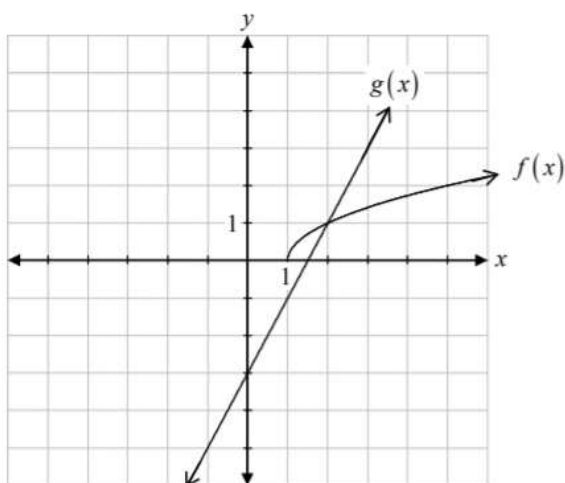
28.

Décris les transformations appliquées au graphique de $f(x)$ pour obtenir le graphique de $g(x)$.



29.

En utilisant les graphiques de $y = f(x)$ et de $y = g(x)$, résous $f(x) = g(x)$.



30.

Si l'image de $y = f(x)$ est $-3 \leq y \leq 6$, détermine l'image de $y = 2f(3x)$.

Image : _____

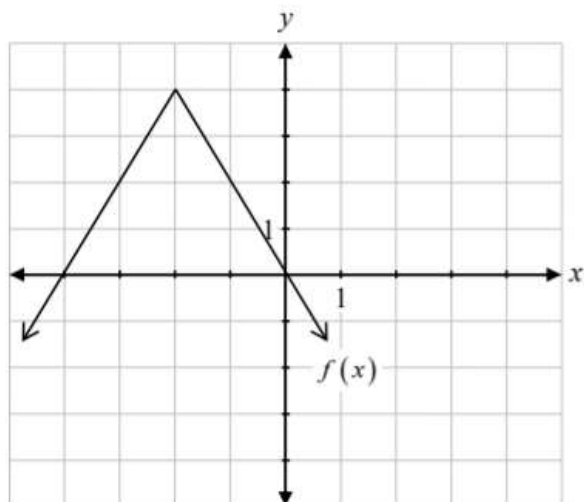
31.

Si $P(3,5)$ est un point sur le graphique de $y = f(x)$, identifie le point correspondant qui se trouve sur le graphique de $y = f(x-1) + 7$.

- a) (2, 12) b) (4, -2) c) (2, -2) d) (4,12)

32.

Soit le graphique de $y = f(x)$, trace le graphique de $\sqrt{f(x)}$.



33.

Associe les fonctions radicales suivantes aux graphiques.

Inscris la lettre appropriée dans cette colonne.

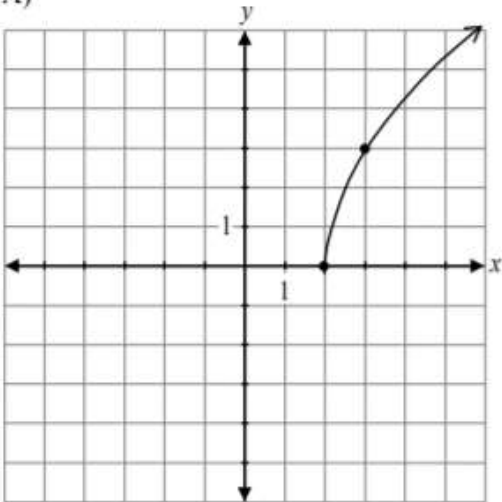
$$f(x) = 2\sqrt{-(x+3)} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$g(x) = -2\sqrt{(x+3)} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

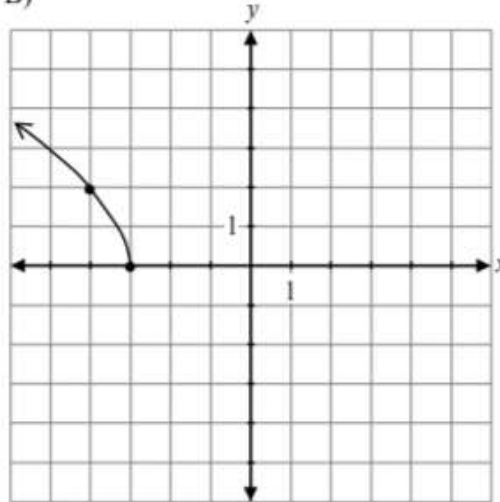
$$h(x) = 3\sqrt{(x-2)} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$k(x) = \sqrt{3(x-2)} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

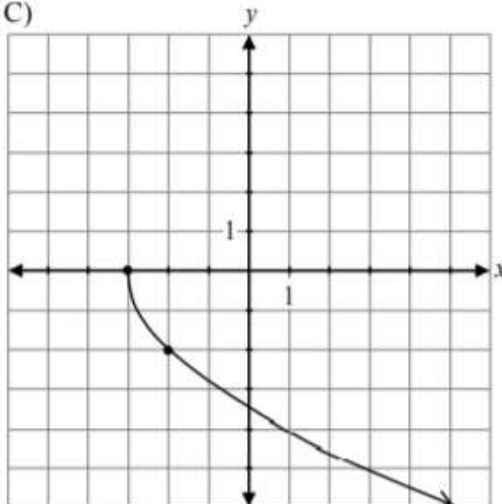
A)



B)



C)



D)

