

Mathématique Pré-Calcul 40S
Mini Quiz Transformation de fonction

Nom : _____ /39 Date : _____

/11 Choix multiples.

1. Quelle équation représente le graphique de la fonction $f(x)$ suite à un étirement horizontal d'un facteur de $\frac{1}{2}$.

- A. $y = f(2x)$ B. $y = 2f(x)$ C. $y = f\left(\frac{1}{2}x\right)$ D. $y = \frac{1}{2}f(x)$

2. Détermine la relation entre le graphique de $y = 4f(x)$ et le graphique de $y = f(x)$.

- A. $y = f(x)$ a été étiré horizontalement par un facteur de $\frac{1}{4}$.
 B. $y = f(x)$ a été étiré verticalement par un facteur de $\frac{1}{4}$.
 C. $y = f(x)$ a été étiré horizontalement par un facteur de 4.
 D. $y = f(x)$ a été étiré verticalement par un facteur de 4.

3. Le graphique de la fonction $y = f(x)$ est étiré horizontalement par un facteur de 5. Détermine l'équation du graphique transformé.

- A. $y = \frac{1}{5}f(x)$ B. $y = 5f(x)$ C. $y = f\left(\frac{1}{5}x\right)$ D. $y = f(5x)$

4. Si la valeur maximum de la fonction $y = f(x)$ est 6, détermine la valeur maximum de $y = \frac{1}{3}f\left(\frac{1}{2}x\right)$.

- A. 2 B. 3 C. 12 D. 18

5. Soit les transformations du graphique de la fonction $y = f(x)$.

I.	$y = f(x + 2)$
II.	$y = 2f(x)$
III.	$y = f(-x)$
IV.	$y = -f(x)$

Quelles transformations laisseront invariants les zéros du graphique initial de la fonction $y = f(x)$?

- A. I et II seulement B. II et III seulement
 C. II et IV seulement D. III et IV seulement

6. Le point $P(4, 6)$ est situé sur le graphique de $y = f(x)$. Quelles sont les coordonnées d'un point qui est situé sur le graphique $y = -\frac{1}{2}f\left(\frac{1}{2}x + 2\right)$?

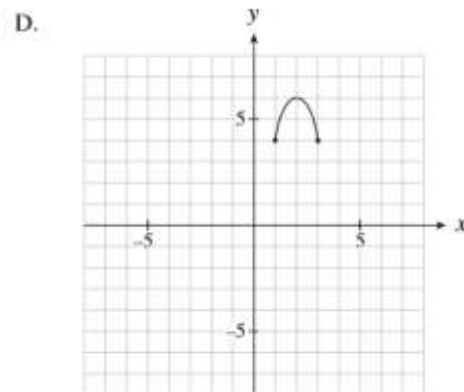
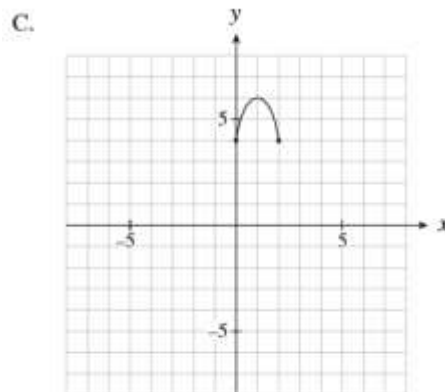
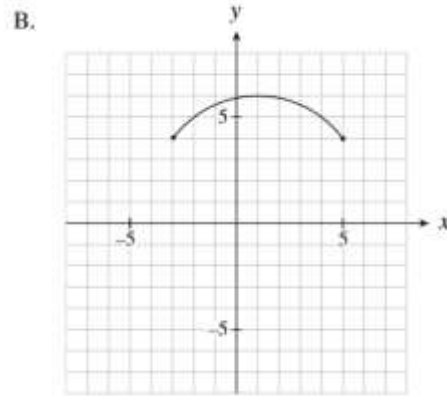
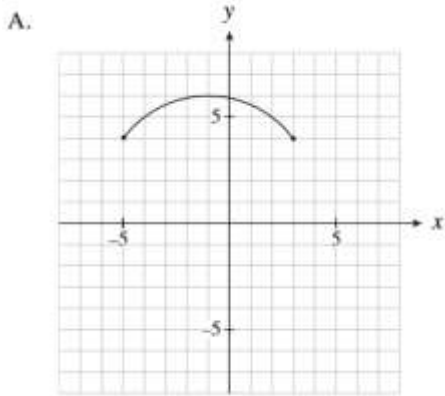
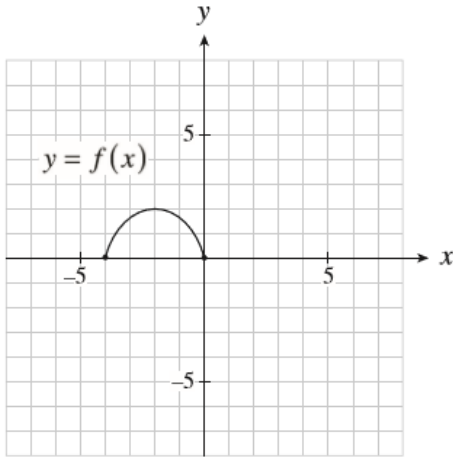
- A. (6, -3) B. (4, -3) C. (0, -3) D. (-2, -3)

7. Explique de quelle façon le graphique de $y - 5 = f(x)$ est relié au graphique de $y = f(x)$.

- A. C'est le graphique de $y = f(x)$ après une translation de 5 unités vers le haut.
 B. C'est le graphique de $y = f(x)$ après une translation de 5 unités vers le bas.
 C. C'est le graphique de $y = f(x)$ après une translation de 5 unités vers la gauche.
 D. C'est le graphique de $y = f(x)$ après une translation de 5 unités vers la droite.

Mathématique Pré-Calcul 40S
Mini Quiz Transformation de fonction

8. Le point $P(-3, -8)$ est situé sur le graphique de $y = f(x)$. Quelles sont les coordonnées d'un point situé sur le graphique de $y = -f(x - 5)$?
 A. $(-8, -8)$ B. $(-8, 8)$ C. $(2, 8)$ D. $(8, -8)$
9. Si le point $(-2, -1)$ se situe sur le graphique $y = f(x)$, lequel des points doit être sur le graphique de $y - 3 = |f(x - 1)|$?
 A. $(-3, -4)$ B. $(-1, 2)$ C. $(1, 0)$ D. $(-1, -4)$
10. Étant donné le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous, lequel des graphiques représente le graphique de $y = f(2(x - 3)) + 4$?



Mathématique Pré-Calcul 40S
Mini Quiz Transformation de fonction

11. Le point $(9, -12)$ se trouve sur le graphique d'une fonction. Détermine sa coordonnée transformée après les transformations suivantes.

- Étirement horizontale par un facteur de 3.
- Réflexion par rapport à l'axe des x .
- Réflexion par rapport à l'axe des y .
- Translation verticale vers le bas par 5 unités.

A. $(-27, 7)$ B. $(-17, -27)$ C. $(-3, 7)$ D. $(-3, 17)$

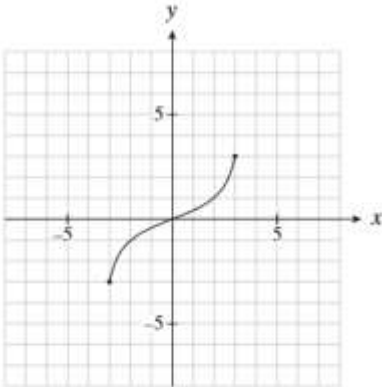
12. Si $f(x) = (x + 4)(x - 2)$, détermine les zéros de la fonction $y = f(2x)$.

/1

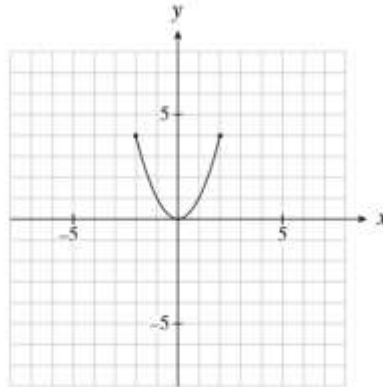
13. Quel graphique représente une relation qui est une fonction et dont la réciproque est aussi une fonction ? Explique votre raisonnement.

/2

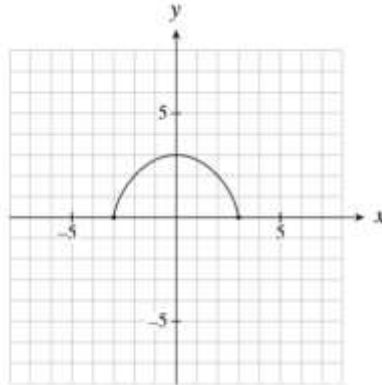
A.



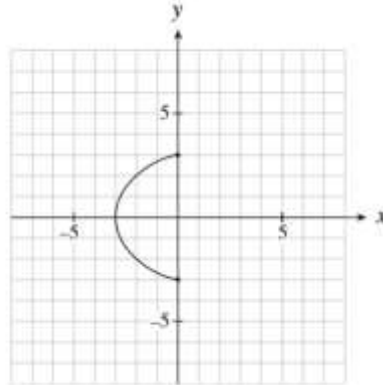
B.



C.



D.



14. a) Détermine l'équation de $f^{-1}(x)$ de la $f(x) = x^3 - 2$.

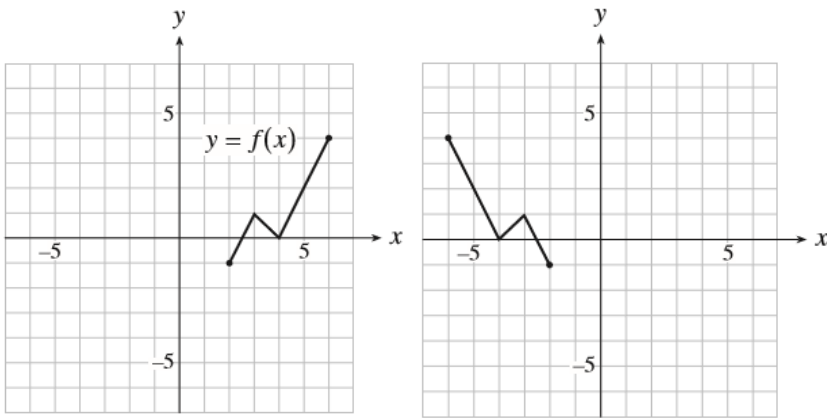
b) Détermine $f^{-1}(6)$.

/3

Mathématique Pré-Calcul 40S
Mini Quiz Transformation de fonction

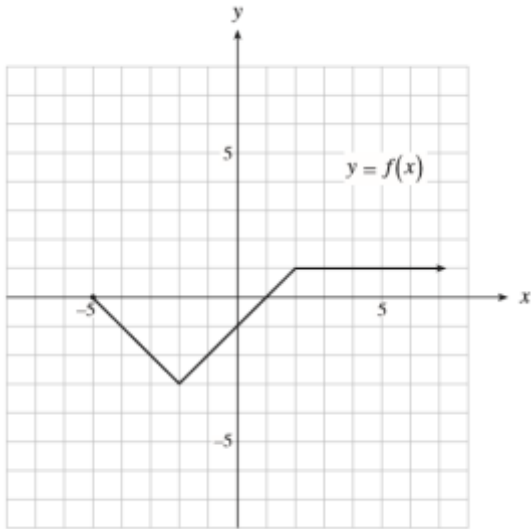
15. Étant donné le graphique de $f(x)$, détermine le type de réflexion qui est arrivé pour sa transformée dans le deuxième graphique.

/1



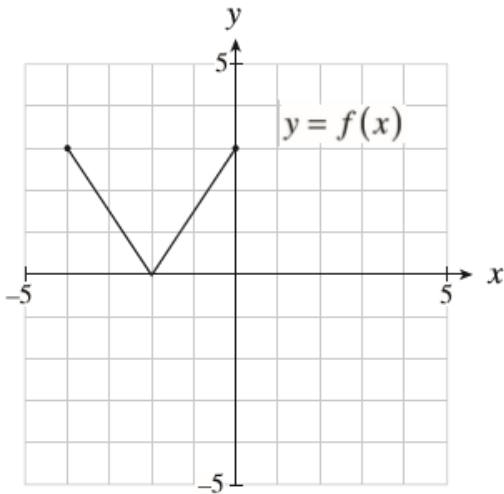
16. Étant donné le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous, trace le graphique de $y = 1 + 2|f(x - 3)|$

/4



17. Soit le graphique de $y = f(x)$, explique les transformations qui sont arrivés $y = -f\left(\frac{1}{2}(x - 3)\right)$.

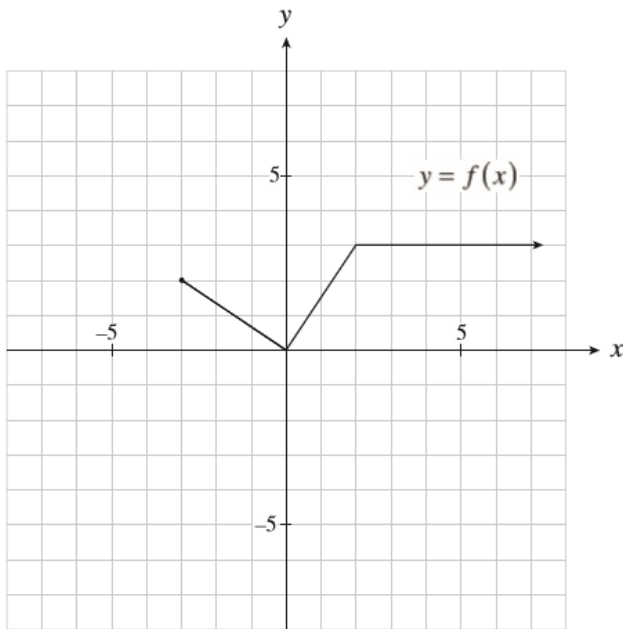
/3



Mathématique Pré-Calcul 40S
Mini Quiz Transformation de fonction

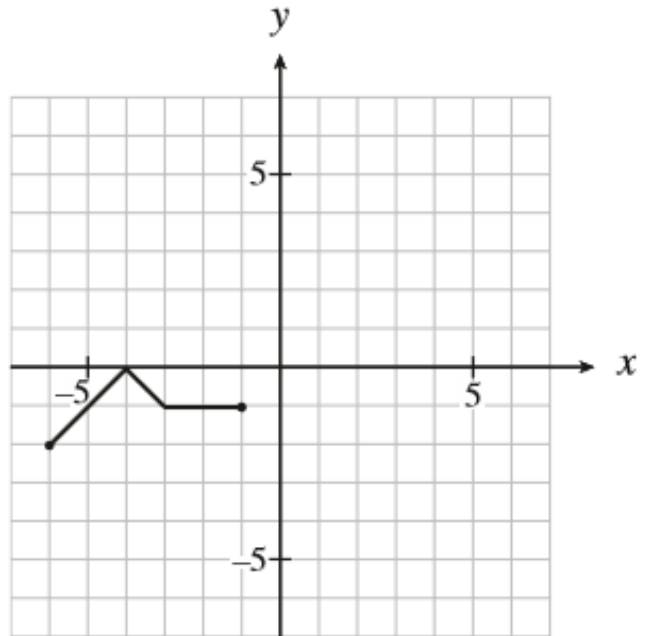
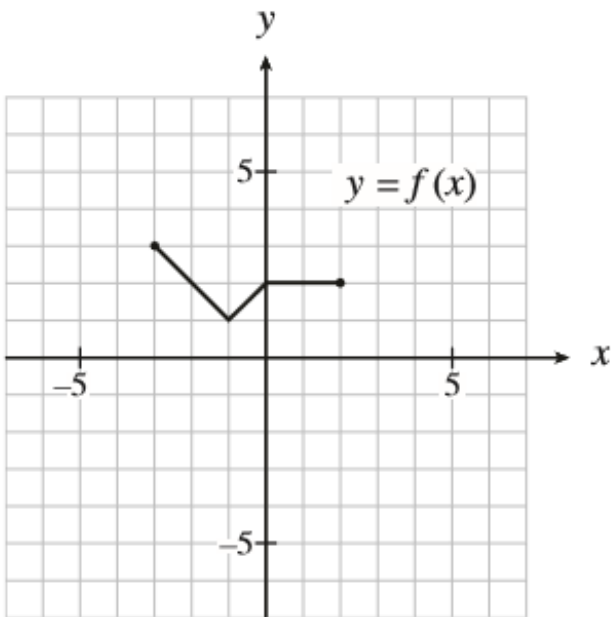
18. Étant donné le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous, trace le graphique de $y = \frac{1}{2}f(-2x - 6) - 3$

/5



19. Soit le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous et son transformée. Détermine l'équation du graphique de $g(x)$ en termes de $f(x)$.

/3



$g(x) =$ _____

20. L'image du graphique de $y = f(x)$ est $[-5, 6]$. (1)

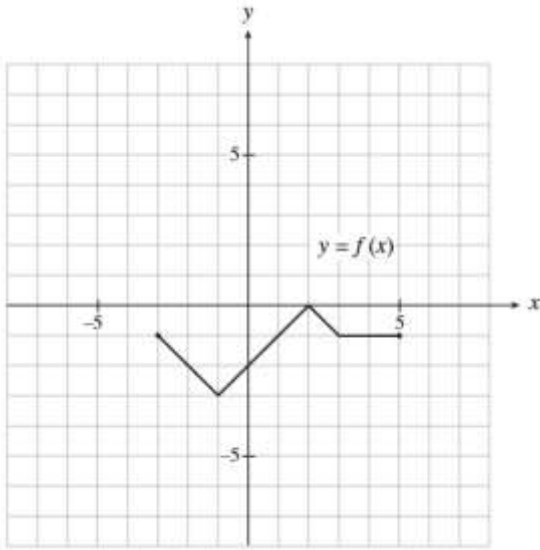
Détermine l'image de la fonction $g(x) = 3f(4(x - 1)) + 2$.

Mathématique Pré-Calcul 40S
Mini Quiz Transformation de fonction

21. Le point $(-2, 4)$ se trouve sur le graphique $f(x)$, détermine le point qui se trouve sur le graphique qui subit une réflexion par rapport à la droite $y = x$. (1) _____

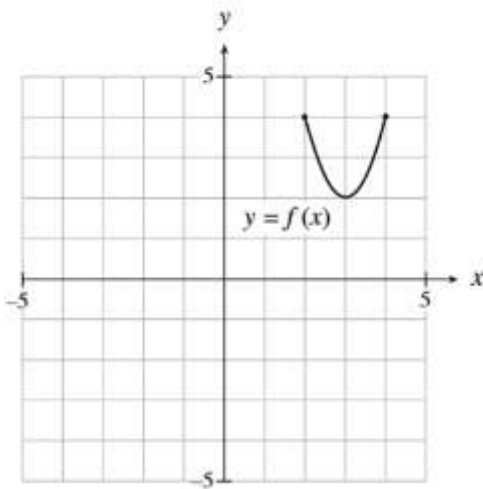
22. Étant donné le graphique de $f(x)$ ci-dessous, trace le graphique qui subit une réflexion par rapport à la droite $y = x$.

/1



23. Étant donnée le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous. Détermine le domaine et l'image de la fonction réciproque restreint pour $x \leq 3$.

/2



Domaine : _____

Image : _____

24. Le graphique de $y = f(x)$ est démontré ci-dessous. Quelle équation représente le graphique sur la droite.

/1

- A. $y = -2f(2x + 3)$
- B. $y = -2f(2x + 6)$
- C. $y = -2f\left(\frac{1}{2}x + 3\right)$
- D. $y = -2f\left(\frac{1}{2}x + 6\right)$

