

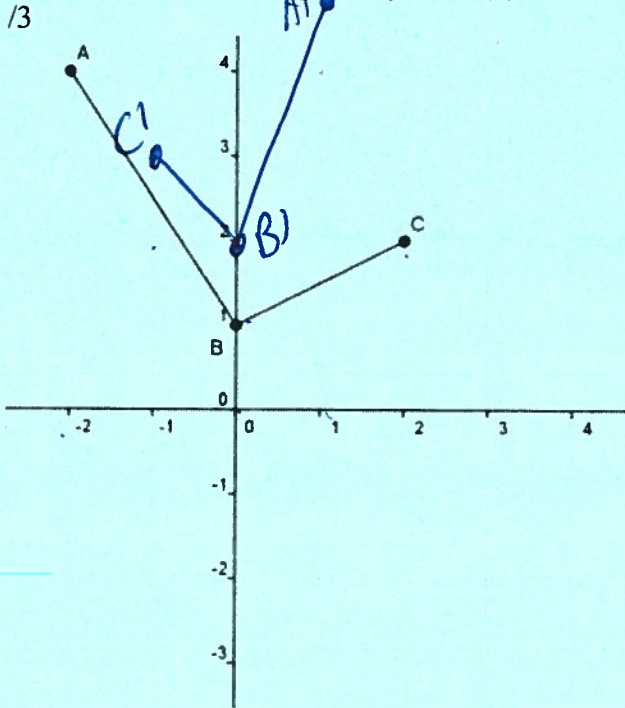
Mathématique Pré-Calcul 40S
Transformations de Fonctions Quiz 1

Nom : Corrigé /32 Date : _____

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

- A) $f^{-1}(x) = -3x - 2$ B) $f^{-1}(x) = 2x + 3$ C) $f^{-1}(x) = \frac{x}{3} - 2$ D) $f^{-1}(x) = \frac{x-2}{3}$

2. Étant donné le graphique de $f(x)$ ci-dessous. Trace le graphique de $g(x) = 1 + f(-2x)$



$\frac{x}{-2}, y+1$

3. La fonction $f(x)$ a une image de $[-4, 8]$. Trouve l'image de la fonction

$y = \frac{1}{2}f(4(x+3)) - 4$

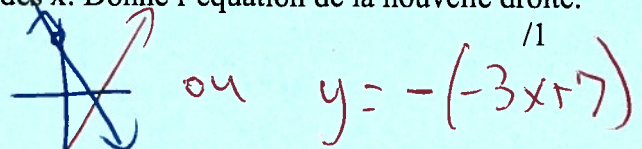
/1

Image : $[-6, 0]$

$\frac{y-4}{2}$

4. La droite $y = -3x + 7$ est réfléchié à travers l'axe des x . Donne l'équation de la nouvelle droite.

$y = 3x - 7$



5. Étant donné $f(x) = \{(-3, 4), (2, 6), (7, 8)\}$, quel est le domaine de la fonction résultant de la réflexion de $f(x)$ par rapport à l'axe des y . /1

Domaine : $\{-7, -2, 3\}$

$(3x+4, 2y-3)$

6. Le domaine du graphique de $y = f(x)$ est $[-6, 3]$. /1

Détermine le domaine de la fonction $g(x) = 2f(\frac{1}{3}(x-4)) - 3$.

Domaine : $[-14, 13]$

7. Étant donné le point $(-6, -9)$ sur le graphique de $f(x)$, détermine les nouveaux points après les transformations suivantes de $f(x)$. /2

a) $y = f(\frac{1}{2}x + 1) - 8$

b) $y = |f(x-2)| - 6$

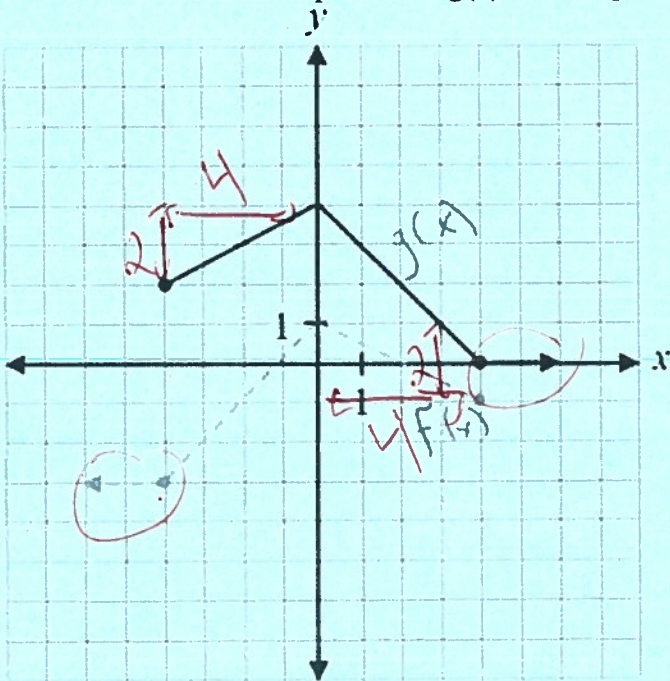
$2 \cdot f(-6) - 2, -9 - 8$

$(-14, -17)$

$(-4, 3)$

$x+2, |y|-6$
 $(-6+2, |-9|-6)$

8. Détermine une équation de $g(x)$ en tant qu'une transformation de $f(x)$. /2



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

9. Étant $f(x) = \frac{1}{3}x + 2$.

a) Détermine $f^{-1}(5)$.

b) Trouve x pour $f^{-1}(x) = -6$ /3

$1) x = \frac{1}{3}y + 2$

ou $5 = \frac{1}{3}x + 2$

$3(x-2) = y$

$3 \cdot 3 = \frac{1}{3}x \cdot 3$

$f^{-1}(x) = 3x - 6$

$f^{-1}(5) = 3(5) - 6$

$= 9$

$9 = x$

$f^{-1}(5) = 9$

$-6 = 3x - 6$

$+6 \quad +6$ ou

$0 = 3x$

$x = 0$

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

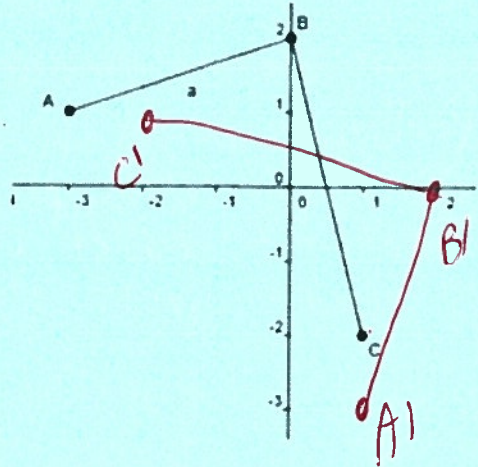
$= -2 + 2$

$= 0$

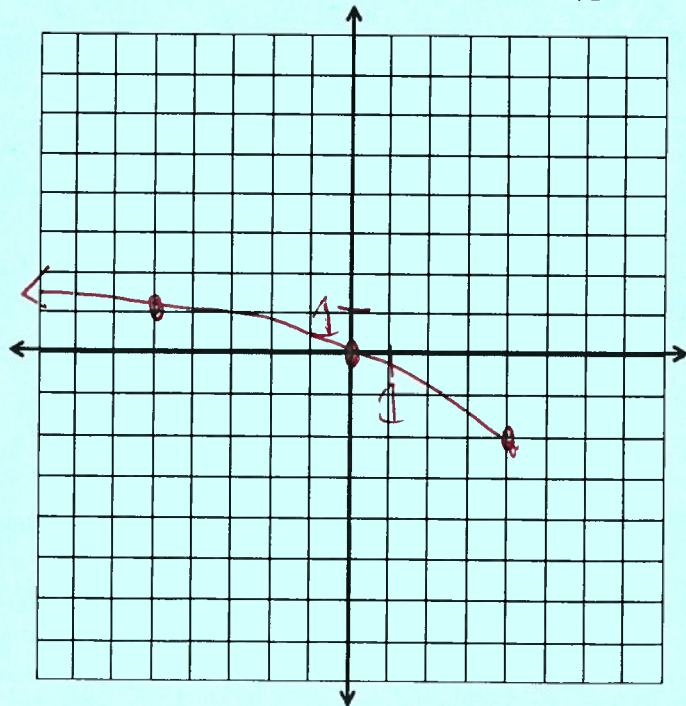
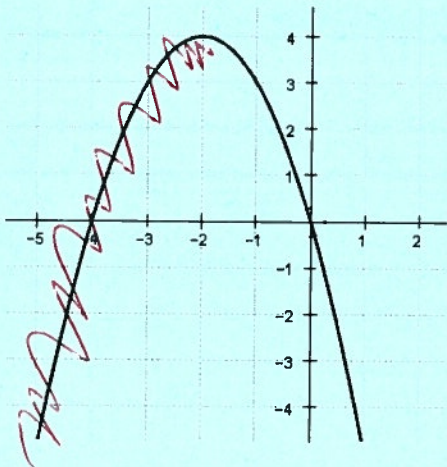
Mathématique Pré-Calcul 40S
Transformations de Fonctions Quiz 1

10. Étant donné le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous, trace le graphique qui est réfléchi à travers la droite $y = x$.

réciproque /1



11. Soit le graphique de $y = f(x)$ ci-dessous, trace le graphique réciproque pour quand $f(x)$ est restreint à $x \geq -2$. /1



b) Détermine l'image de votre **FONCTION** réciproque.

Image : $[-2, \infty[$ /1

12. Le graphique de $f(x)$ a un domaine de $[-3, 8]$ et une image de $[-7, 4]$. Détermine l'image de $y = 2f^{-1}(x)$. /1

Image : $[-6, 16]$ $(x \rightarrow y)$

13. Le graphique de $y = x^3 - 2x^2 + 3x - 4$ est déplacé 2 unités vers la gauche et une unité vers le haut. Détermine l'équation de la transformée. /2

$$y = (x+2)^3 - 2(x+2)^2 + 3(x+2) - 4 + 1$$

$$y = (x+2)^3 - 2(x+2)^2 + 3(x+2) - 3$$

Mathématique Pré-Calcul 40S
Transformations de Fonctions Quiz 1

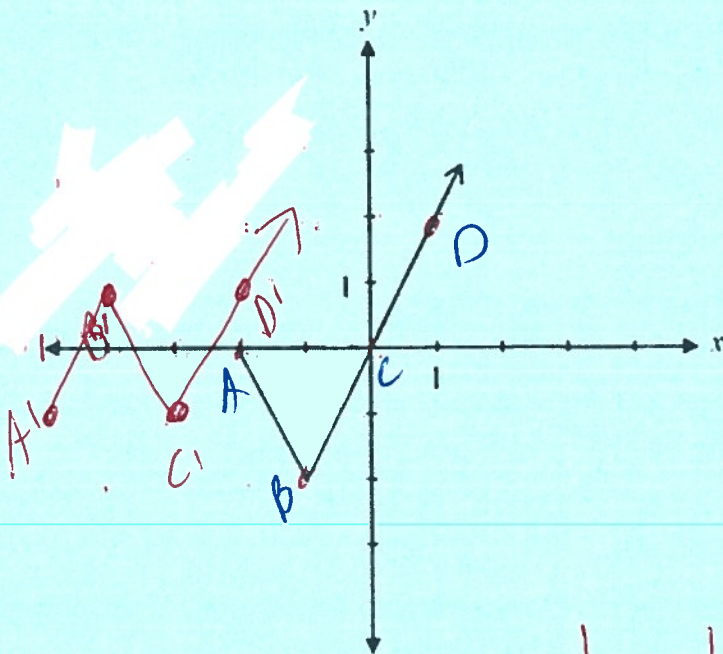
14. Le graphique de $f(x)$ est donné explique comment obtenir le graphique de $y = -\frac{1}{2}f(x-4) + 3$.

/2

- Réflexion par rapport à l'axe des x,
- Étirement vertical par un facteur de $\frac{1}{2}$.
- Translation vertical vers le haut par 3 unités
- Translation horizontal vers la gauche par 4 unités

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

$$(x-3, |y| \neq 1)^{/3}$$



16. Évalue.

/3

$$\sin \frac{7\pi}{6} = -\frac{1}{2}$$

$$\cos \frac{7\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos \frac{4\pi}{3} = -\frac{1}{2}$$

$$\sin \left(\frac{7\pi}{6}\right) \cos \left(\frac{7\pi}{4}\right) \sec^2 \left(\frac{4\pi}{3}\right)$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right) \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{-1}\right)^2$$

$$\left(-\frac{\sqrt{2}}{4}\right) \cdot 4 = -\sqrt{2}$$

17. Résous pour $[0, 2\pi]$.

/3

$$2\cos^2\theta - 5\cos\theta = 3$$

$$(2\cos\theta + 1)(\cos\theta - 3) = 0$$

$$\begin{aligned} & \cos\theta = -\frac{1}{2} \quad \cos\theta = 3 \\ & \theta = \frac{2\pi}{3} \quad \theta = \frac{4\pi}{3} \text{ et aucune solution} \end{aligned}$$