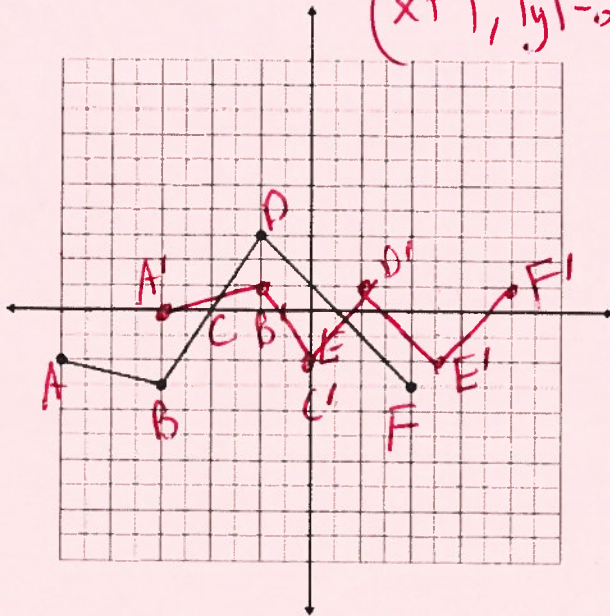


Nom : Corrigé /36 Date : \_\_\_\_\_

1. Soit le graphique de la fonction  $y = f(x)$ . Trace le graphique de chaque transformée. /7

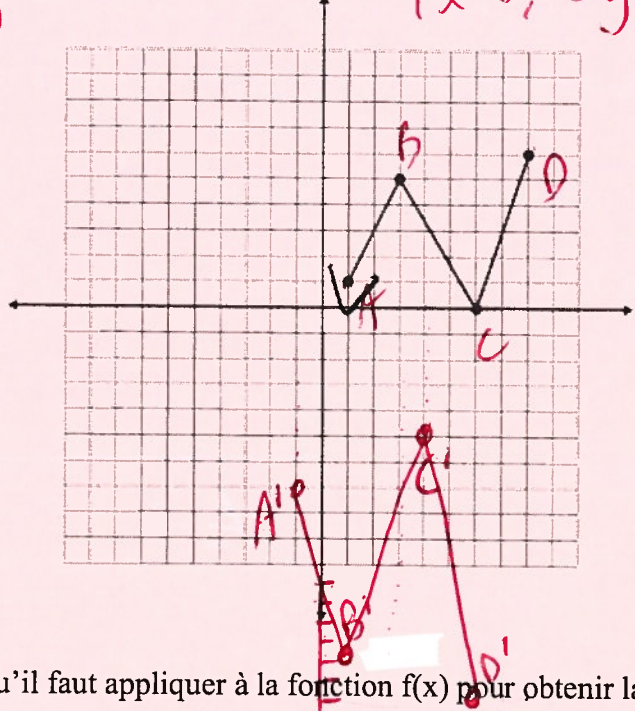
a)  $h(x) = |f(x - 4)| - 2$

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



b)  $g(x) = -2f(x + 2) - 5$

$(x-2, -2y-5)$



2. Décris la combinaison de transformations qu'il faut appliquer à la fonction  $f(x)$  pour obtenir la transformée  $g(x)$ .

$g(x) = f\left(\frac{1}{2}x + 4\right) - 1$

- Étirement horizontal par un facteur de 2.
- Translation horizontal vers la gauche par 8 unités.
- Translation vertical vers le bas par 1 unité.

3. Étant donné le point  $(-12, -9)$  sur le graphique de  $f(x)$ , détermine les nouveaux points après les transformations suivantes de  $f(x)$ . /6

a)  $f(-2x) + 10$

$\frac{x}{-2}, y+10$

$(6, 1)$

b) une réflexion par rapport à la droite  $y = x$ .

$(9, -12)$

c)  $\sqrt{f(x)}$

$\sqrt{x}, \sqrt{y}$   
 $-12, \sqrt{-9}$   
 aucun solution

d) une réflexion par rapport à l'axe des y.

$(12, -9)$

e)  $|f(x + 4)| - 6$

$(x-4, |y|-6)$

$(-16, 3)$

f)  $\frac{1}{f(x)}\left(\frac{x}{y}\right)$

$(-12, -1/9)$

Mathématique Pré-Calcul 40S  
 Quiz : Les Transformations de fonctions

4. Le domaine du graphique de  $y = f(x)$  est  $[-12, 3]$ .  
 Détermine le domaine de la fonction  $g(x) = 2f(3(x+4)) - 3$ .

$\frac{x-4}{3} \quad /1$

Domaine :  $[-8, -3]$

$\frac{-12-4}{3}$  et  $\frac{3-4}{3}$

5. Le graphique de  $y = f(x)$  contient le point  $(a, b)$ . Le graphique de  $g(x)$  est une transformation du graphique  $f(x)$  et contient le point  $(4a, b)$ .

$x \times 4$  alors  $b = \frac{1}{4}$

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

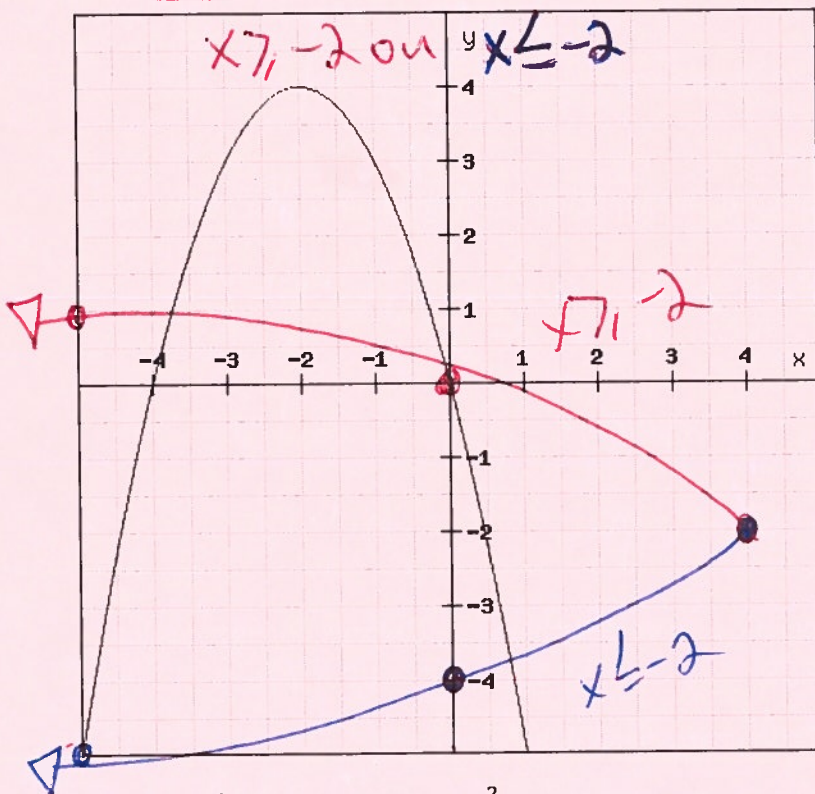
/1

- A)  $g(x) = f(4x)$       B)  $g(x) = 4f(x)$       C)  $g(x) = f\left(\frac{x}{4}\right)$       D)  $g(x) = \frac{1}{4}f(x)$

6. Soit le graphique de  $f(x)$  ci-dessous.

/4

a) Restreindre le domaine et trace le graphique de votre fonction réciproque restreint.



b) Détermine le domaine et l'image de  $f^{-1}(x)$  que vous avez restreint.

Domaine :

$]-\infty, 4]$

Image :

$[-2, \infty[$  ou  $]-\infty, -2]$

7. a) Étant donnée  $f(x) = \frac{2}{x-4}$ ,  
 détermine l'équation de la  $f^{-1}(x)$ . (2)

$x = \frac{2}{y-4}$   
 $y-4 = \frac{2}{x}$   
 $y = \frac{2}{x} + 4$

$F^{-1}(x) = \frac{2}{x} + 4$

b) Évalue  $f^{-1}(2)$ .

(2) pour l'équation originale

$F^{-1}(2) = \frac{2}{2} + 4$

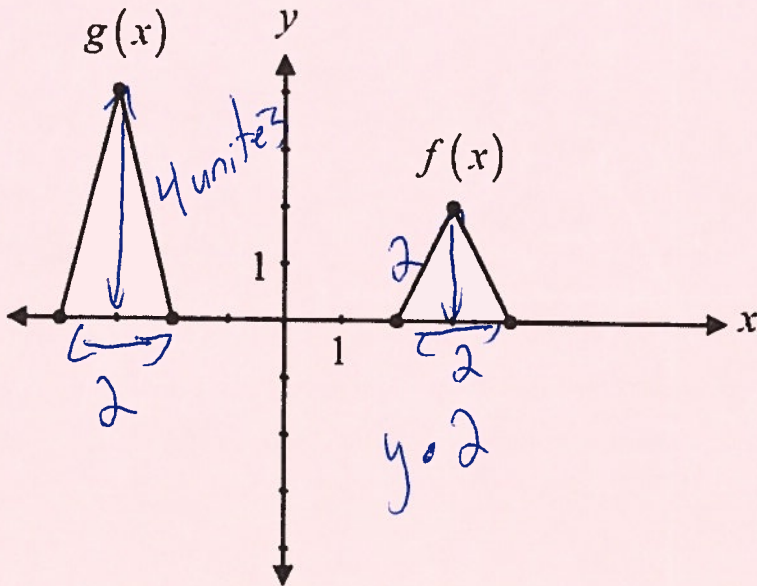
$F^{-1}(2) = 5$

ou

$2 = \frac{2}{x-4}$   
 $x-4 = \frac{2}{2}$

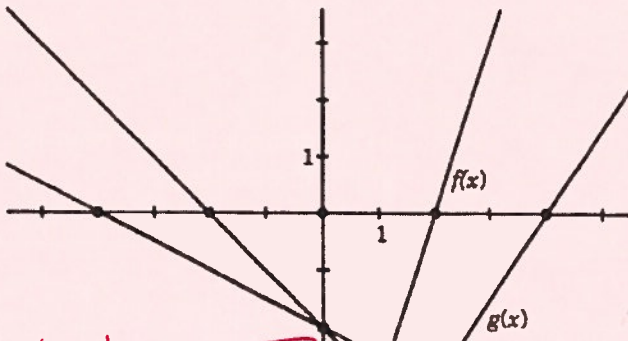
$x = 1+4 = 5$   
 $F^{-1}(2) = 5$

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



$g(x) = 2f(-x)$   
 ou  
 $2f(x+b)$

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



$g(x) = f\left(\frac{1}{2}x\right)$

10. Le graphique de la fonction  $P(x)$  possède 2 zéros : -4 et 6. Détermine les zéros des fonctions suivantes.

a)  $2P(x+3)$

(1)

b)  $-P(4x)$

(1)

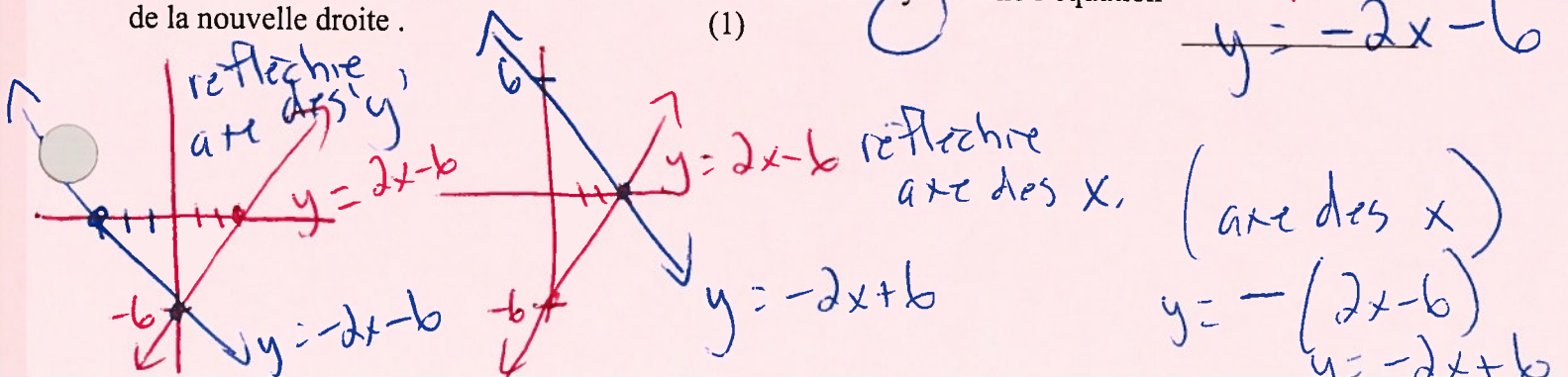
$x = -4 - 3$   
 $x = -7$

$x = 6 - 3$   
 $x = 3$

$x = -4 = -1$

$x = \frac{6}{4} = 1.5 = x$

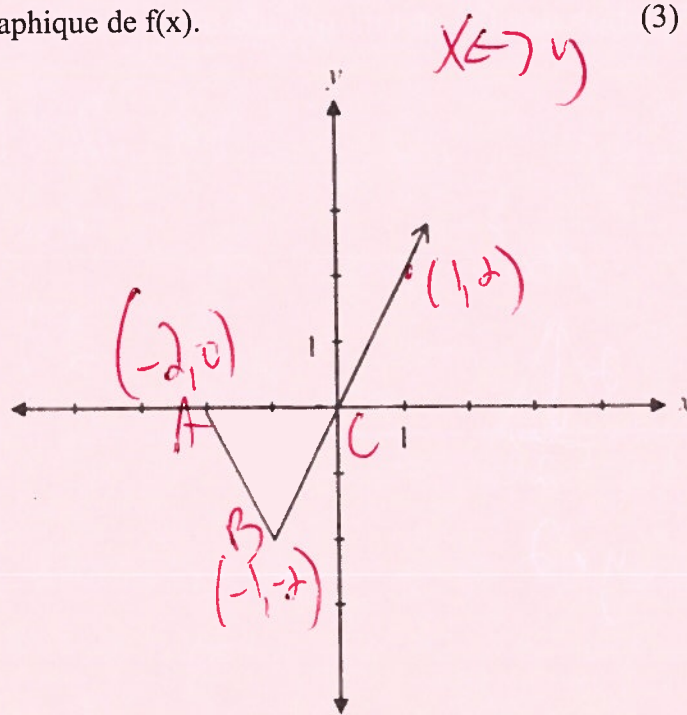
11. La droite  $y = 2x - 6$  est réfléchié à travers l'axe des  $y$ . Donne l'équation de la nouvelle droite. (1)



$y = -(2x - 6)$   
 $y = -2x + 6$

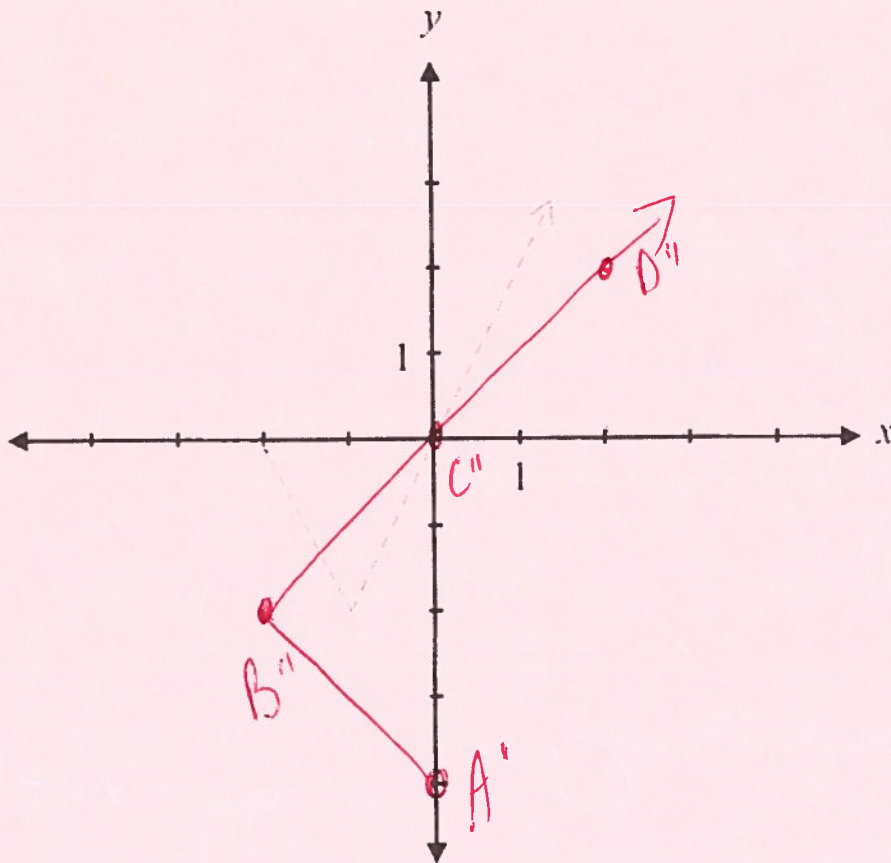
Mathématique Pré-Calcul 40S  
 Quiz : Les Transformations de fonctions

12. Étant donné le graphique de  $f(x)$ .



$f^{-1}(x)$	$2f^{-1}(x)$
$A' (0, -2)$	$A'' (0, -4)$
$B' (-2, -1)$	$B'' (-2, -2)$
$C' (0, 0)$	$C'' (0, 0)$
$D' (2, 1)$	$D'' (2, 2)$

a) trace le graphique de  $y = 2f^{-1}(x)$



b) Détermine l'image pour le graphique réfléchi.

$$[-4, \infty[$$