

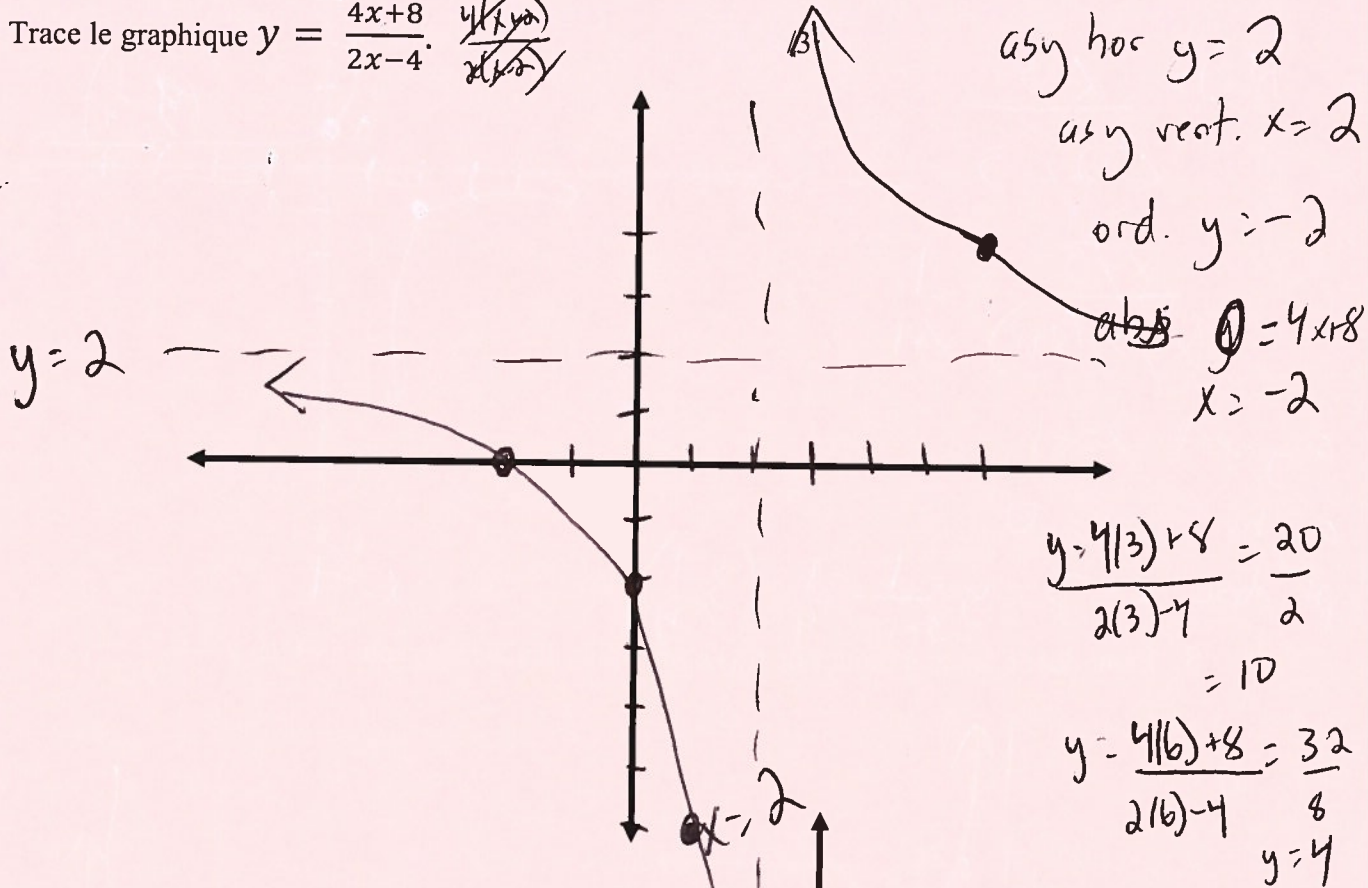
Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 1 Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

Nom : _____ /34 Date : _____

1. Le point (4, 2) se trouve sur le graphique $y = f(x)$. Détermine le point qui se trouve sur le graphique $y = \frac{1}{f(x)}$. /1

$(4, \frac{1}{2})$

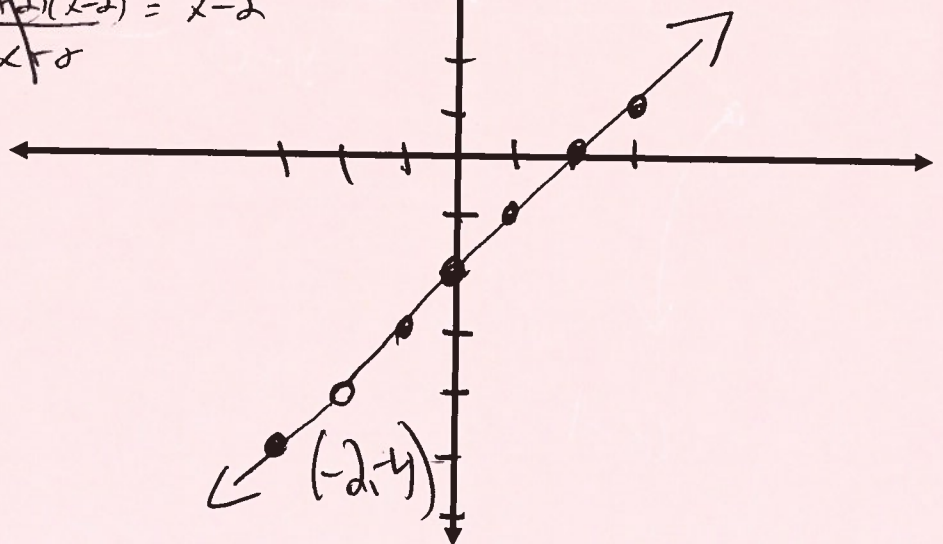
2. Trace le graphique $y = \frac{4x+8}{2x-4}$ ~~$\frac{y(x,y)}{x(x,y)}$~~



3. Trace le graphique et détermine le domaine et image. /5 ✓

pt disc. $x=-2$ $y = \frac{x^2-4}{x+2} = \frac{(x+2)(x-2)}{x+2} = x-2$

$y = -2-2 = -4$
 $(-2, -4)$



Domaine : $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq -2\}$

Image : $\{y \in \mathbb{R} \mid y \neq -4\}$

Mathématique Pré-Calcul 40S
 Quiz 1 Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

4. Trace le graphique $h(x)$.

$$h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$$

/3

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

$$g(x) = x^2 - 2x - 3$$

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

$$= \frac{x-3}{(x-3)(x+1)} = \frac{1}{x+1}$$

asy vert. $x = -1$

asy hor. $y = 0$

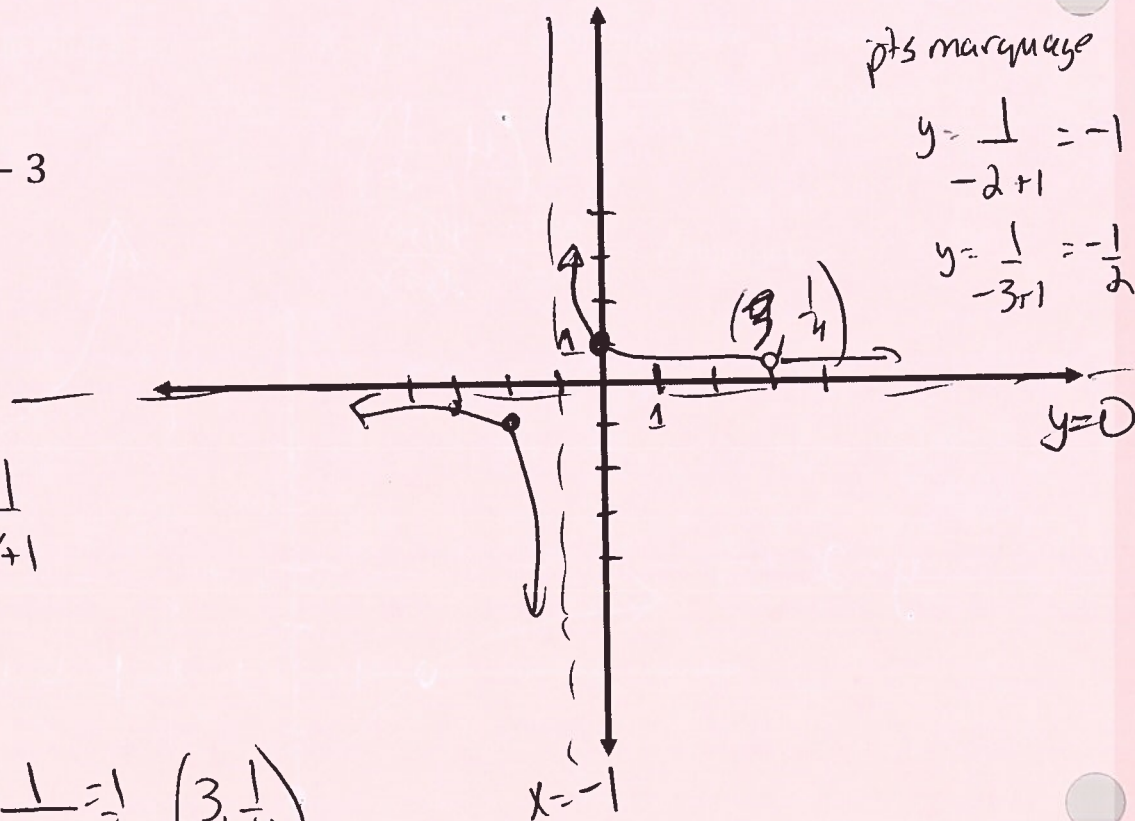
pt disc $x = 3$ $y = \frac{1}{3+1} = \frac{1}{4}$ $(3, \frac{1}{4})$

ord. $y = \frac{1}{0+1} = 1$

pts marquée

$$y = \frac{1}{-2+1} = -1$$

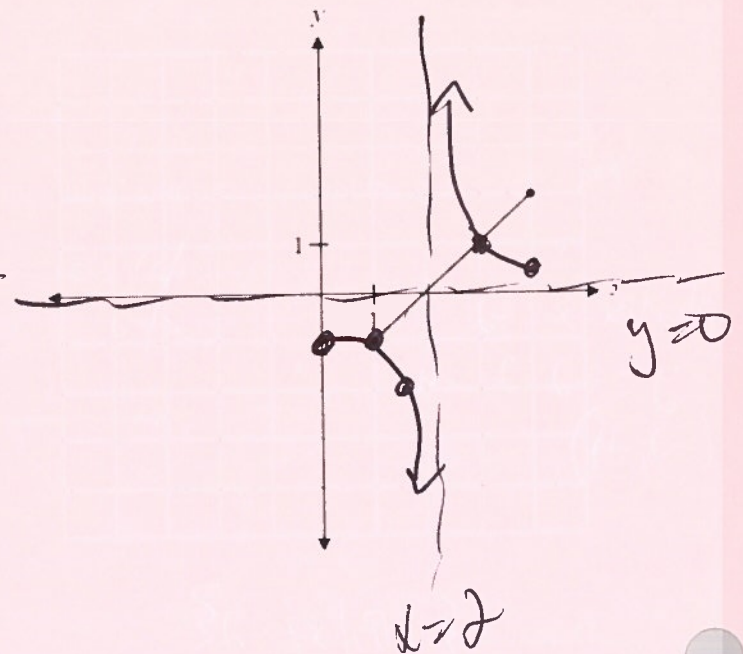
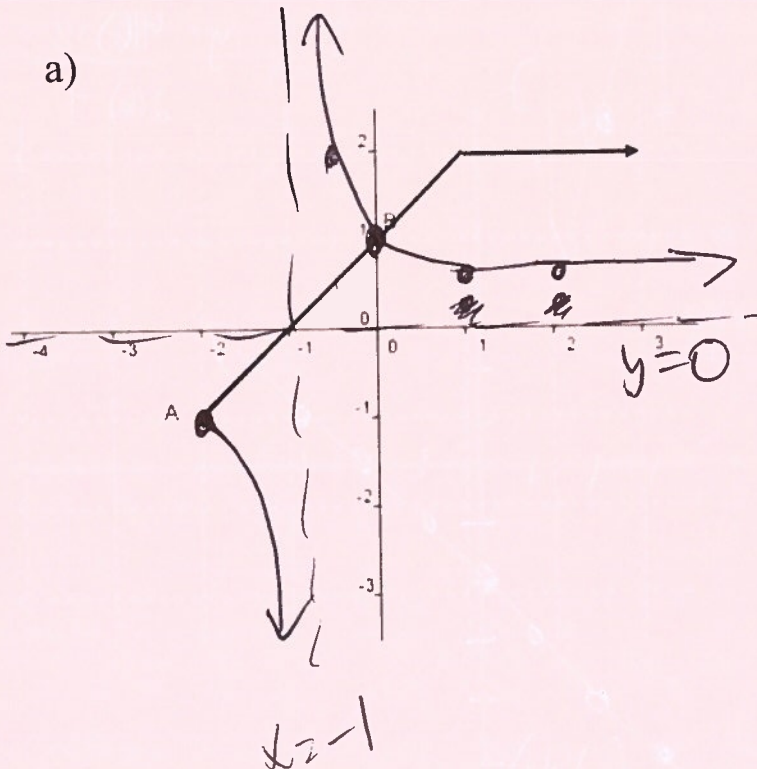
$$y = \frac{1}{-3+1} = -\frac{1}{2}$$



5. Étant donné les graphiques de $f(x)$ ci-dessous. Trace les graphiques de $y = \frac{1}{f(x)}$.

/4

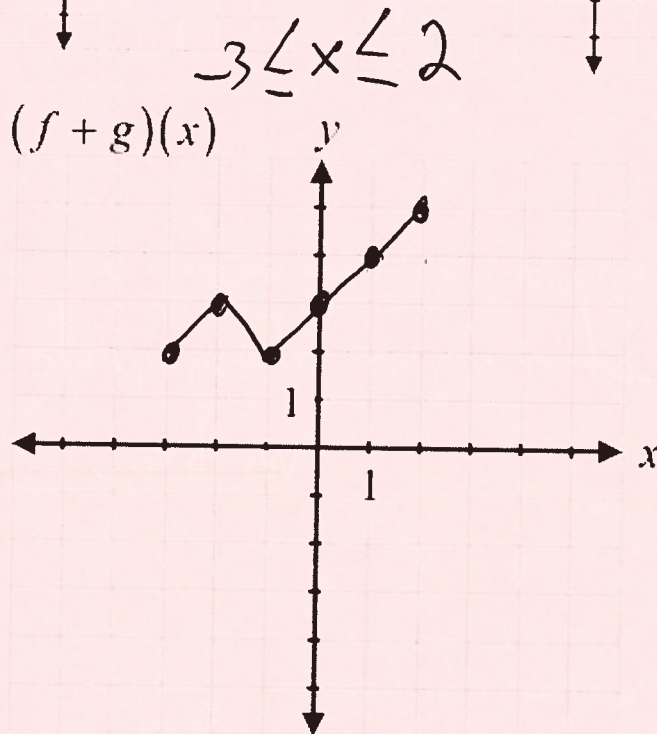
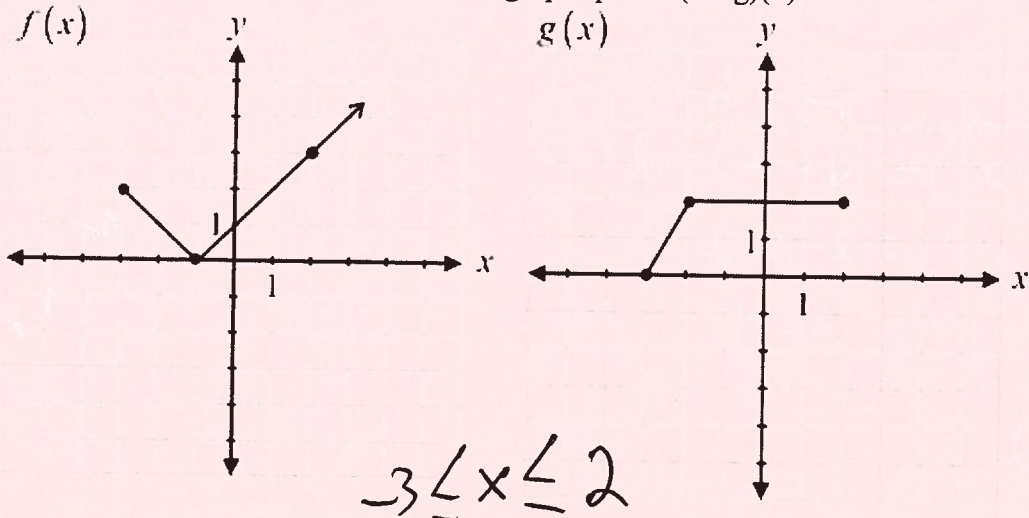
a)



Mathématique Pré-Calcul 40S
 Quiz 1 Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

6. Soit les graphiques de $f(x)$ et de $g(x)$, trace le graphique de $(f+g)(x)$.

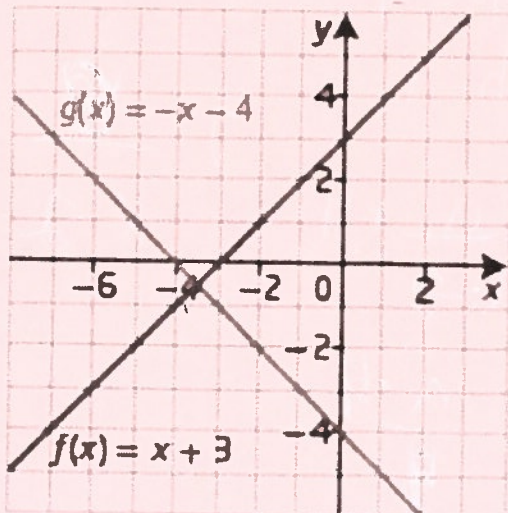
/2



x	$f(x)$	$g(x)$	$(f+g)(x)$
-3	2	0	2
-2	1	2	3
-1	0	2	2
0	1	2	3
1	2	2	4
2	3	2	5

7. À partir des graphiques de $f(x)$ et de $g(x)$ évalue :

/5



a) $g(-5) - f(-6)$
 $1 - (-3) = 4$

b) $(f \cdot g)(1)$
 $4 \cdot -5 = -20$

c) $g(f(0))$
 $f(0) = 3$
 $g(3) = -7$

d) $\frac{g(-4)}{f(-2)} = \frac{0}{1} = 0$

e) $f(x) = -1; x = -4$

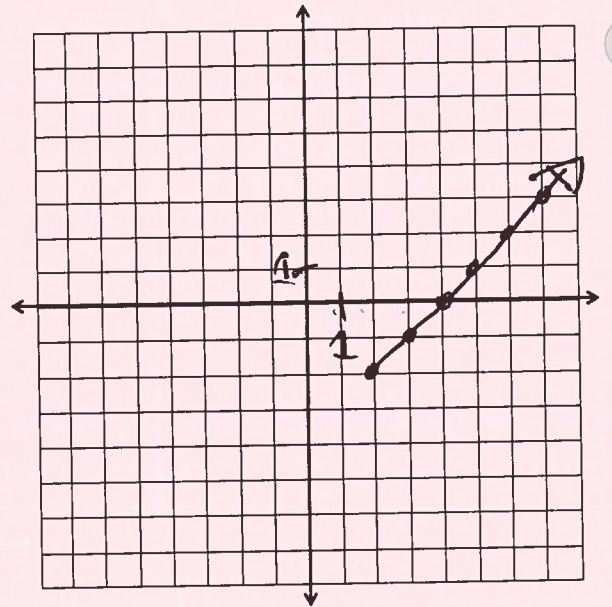
Mathématique Pré-Calcul 40S
 Quiz 1 Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

8. Soit $f(x) = x^2 - 2$ et $g(x) = \sqrt{x - 2}$.
 /2

Trace le graphique de $f(g(x))$.

$$\begin{aligned} f(\sqrt{x-2}) &= (\sqrt{x-2})^2 - 2 \\ &= x - 2 - 2 \\ &= x - 4 \end{aligned}$$

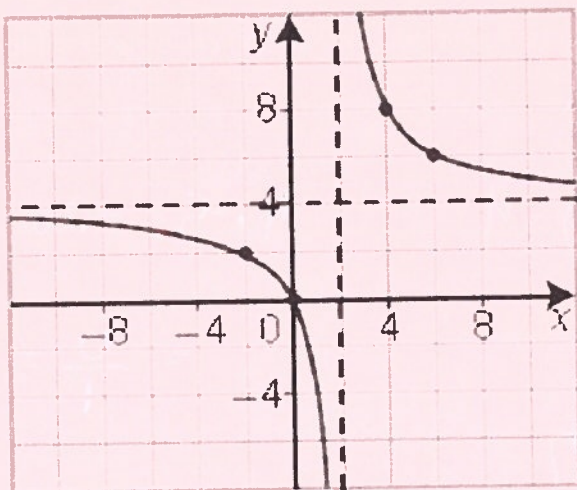
x/7,2



9. Si une fonction $y = f(x)$ n'a pas d'abscisse qu'est-ce que ça veut dire au sujet de la fonction

$y = \frac{1}{f(x)}$? et n'a pas d'asymptote
 vertical. /1

10. Écris l'équation de la fonction sous la forme $y = \frac{a}{x-h} + k$. /2



$$\begin{aligned} k &= 4 \\ h &= 2 \\ 6 &= \frac{a}{3-2} + 4 \\ -4 &= \frac{a}{-1-2} + 4 \\ 2 \cdot 4 &= \frac{a \cdot 4}{4} \\ \textcircled{8} &= a \end{aligned}$$

$$y = \frac{\textcircled{8}}{x-2} + 4$$

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 1 Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

11. Détermine les asymptotes ainsi que le domaine et l'image de la fonction rationnelle : /4

$$f(x) = \frac{4}{x^2 + 2}$$

Domaine : $\{x \in \mathbb{R}\}$

Image : $]0, 4]$

asy vertical : aucun

asy hor. $y = 0$

12. Détermine les asymptotes de l'équation suivante. /2

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

asy vert: $x = 1$

asy hor. $y = 3$

10/10

10/10

10/10

10/10

10/10

10/10