

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

Nom : _____ /52 Date : _____

Utilise les fonctions suivantes pour répondre aux questions. (# 1 à 7) /14

$$f(x) = \sqrt{x-3} \text{ et } g(x) = x - 1$$

1. Trouve le domaine de la fonction de $f(g(x))$.

- a) $x \geq 3$ b) $x > 0$ c) $x \geq 2$ d) $x \geq 4$

2. Trouve l'image de la fonction $g(f(x))$

- a) $y \in R$ b) $y \geq 0$ c) $y \geq -1$ d) $y \geq 3$

3. Trouve l'équation de la fonction $g(g(x))$

- a) $g(g(x)) = x - 2$ b) $g(g(x)) = (x - 1)^2$ c) $g(g(x)) = x$ d) $g(g(x)) = 2x - 2$

4. Évalue et simplifie $f(7) + g(5)$

5. Évalue et simplifie $g(3) \cdot f(4)$

5. Détermine la valeur de $f(g(5))$.

6. Laquelle des équations suivantes à un point de discontinuité à $x = 3$?

- a) $y = \frac{x-3}{x^2-9}$ b) $y = \frac{x-3}{x^2-3}$ c) $y = \frac{x+3}{x^2-9}$ d) $y = \frac{1}{x-3}$

7. Trouve le domaine de la fonction suivante : $f(x) = \frac{x-3}{(x-3)(x-2)}$

- a) $x \neq 2$ b) $x \neq 3$ c) $x \neq 2, 3$ d) $x \in R$

8. Lequel des fonctions suivantes n'auront pas un asymptote vertical pour la fonction inverse.

- a) $f(x) = 2x^2 - 3$ b) $f(x) = \frac{x^2+9}{2}$ c) $f(x) = x + 3$ d) aucune réponse

9. Détermine l'image de la fonction suivante. $y = \frac{x-3}{x^2-9}$.

- a) $\{y \in R | y \neq 0\}$ b) $\{y \in R | y \neq -3\}$ c) $\{y \in R\}$ d) $\{y \in R | y \neq 0 ; y \neq \frac{1}{6}\}$

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

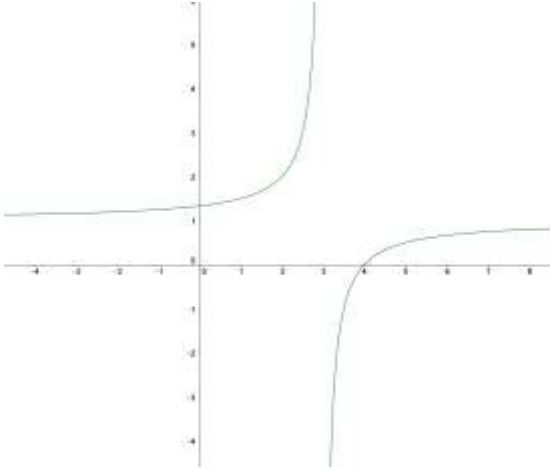
10. Lequel des équations suivantes peut-être du graphique suivant :

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

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

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

d) $y = \frac{1}{x-3} - 1$



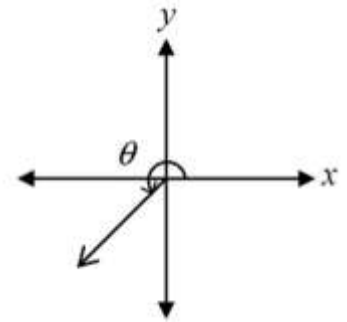
11. Identifie une valeur possible de l'angle θ tracé en position normale.

a) 2,4

b) 3

c) 4,1

d) 5,4



12. Identifie l'équation qui a une solution générale de

$$\left. \begin{aligned} \theta &= \frac{\pi}{6} + 2\pi k \\ \theta &= \frac{5\pi}{6} + 2\pi k \end{aligned} \right\} \text{où } k \in \mathbb{Z}.$$

a) $\sin\theta = \frac{1}{2}$

b) $\cos\theta = \frac{1}{2}$

c) $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

d) $\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

13. Trouve l'équation de l'asymptote horizontale de la fonction suivant : $y = \frac{4-5x}{x-2}$.

a) $y = 4$

b) $y = 2$

c) $y = 5$

d) $y = -5$

14. Le graphique d'une fonction rationnelle, $f(x)$, a un domaine de $[-\infty, -3[\cup]-3, 4[\cup]4, \infty[$ avec un point de discontinuité où $x = 4$. Écris une équation possible pour $f(x)$. /1

15. Le point $(2, 6)$ est sur le graphique de $f(x)$. Quel sera ce point sur le graphique de : /2

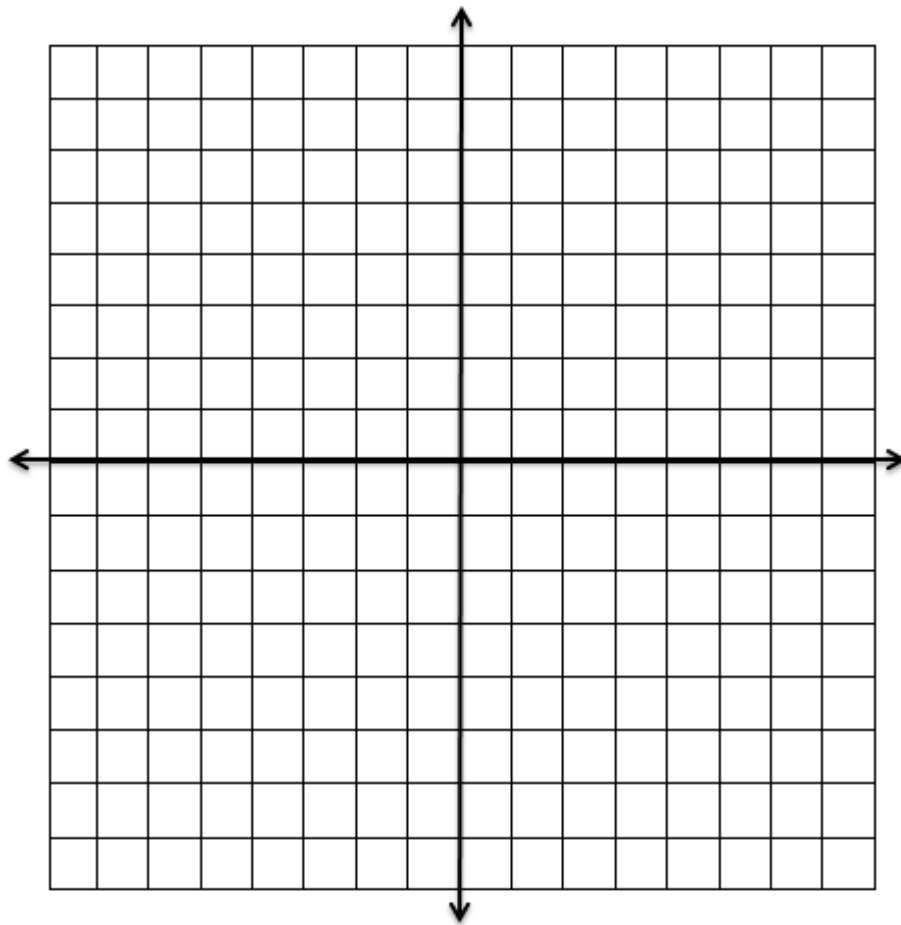
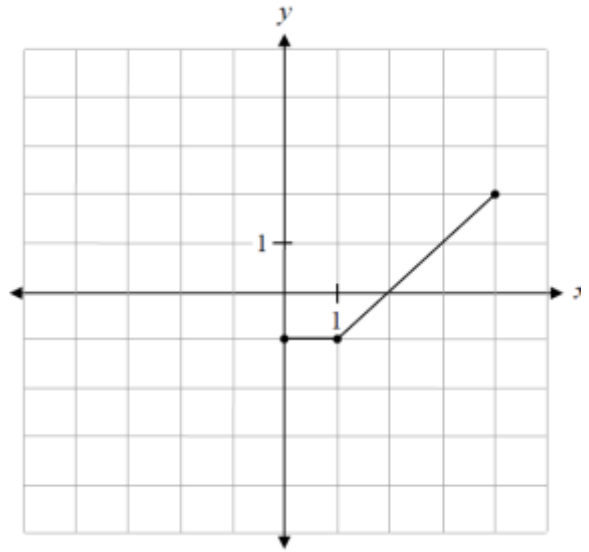
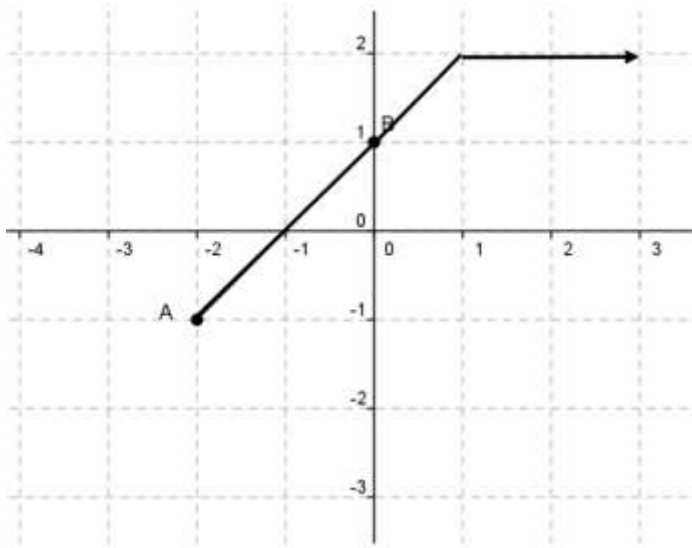
a) $y = \frac{1}{f(x)}$

b) $y = \sqrt{f(x)}$

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

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

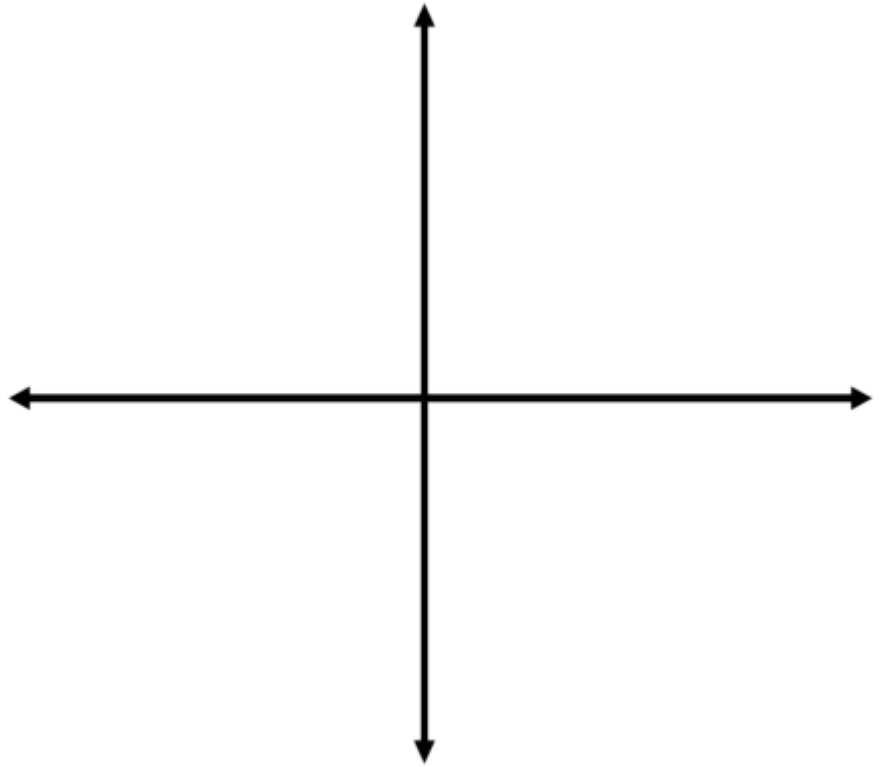
/2



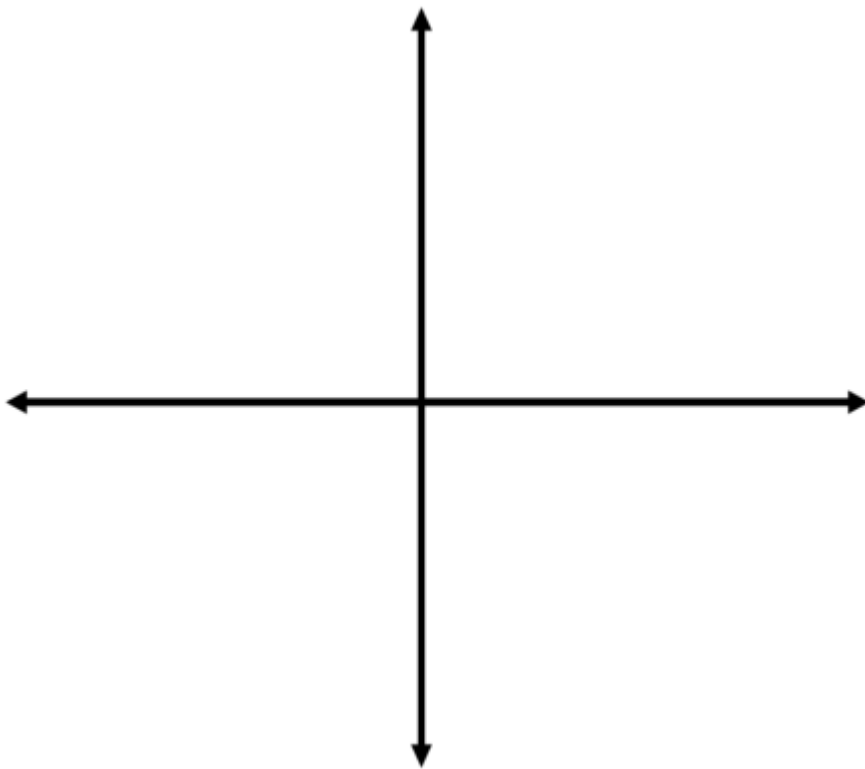
Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 1 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

17. Trace le graphique de la fonction. /3

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



18. Étant donné que $f(x) = (x + 2)$ et $g(x) = x^2 - 6x + 9$, trace le graphique de $h(x) = f(x) * g(x)$
/3

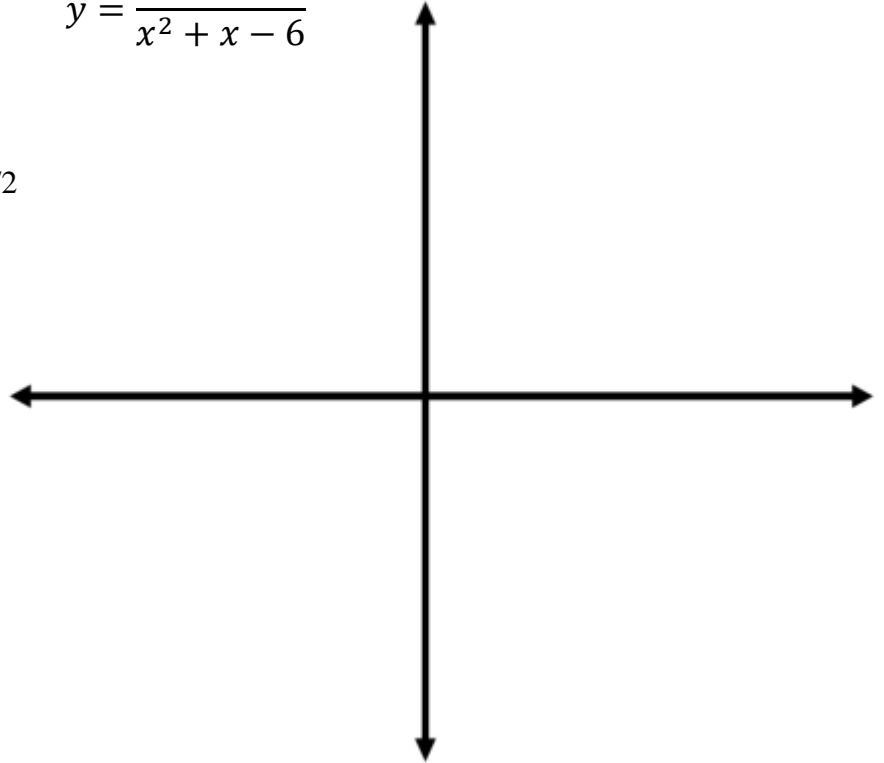


Mathématique Pré-Calcul 40S
 Quiz 1 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

19. a) Trace le graphique.

/4

$$y = \frac{x - 2}{x^2 + x - 6}$$



b) Détermine le domaine et l'image. /2

Domaine :

Image :

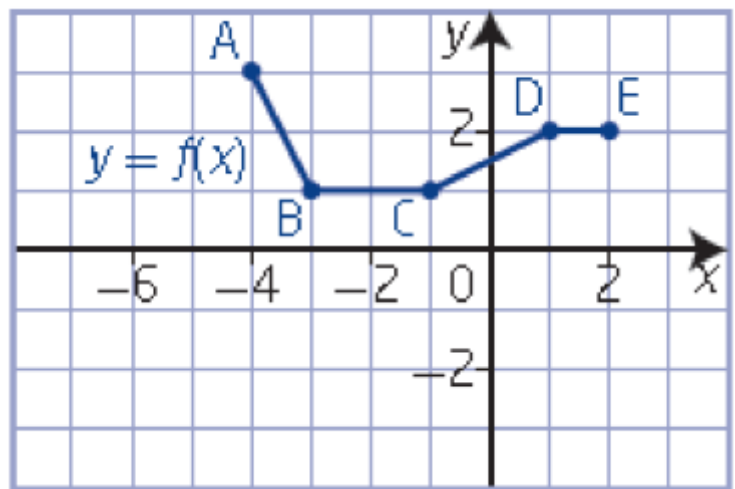
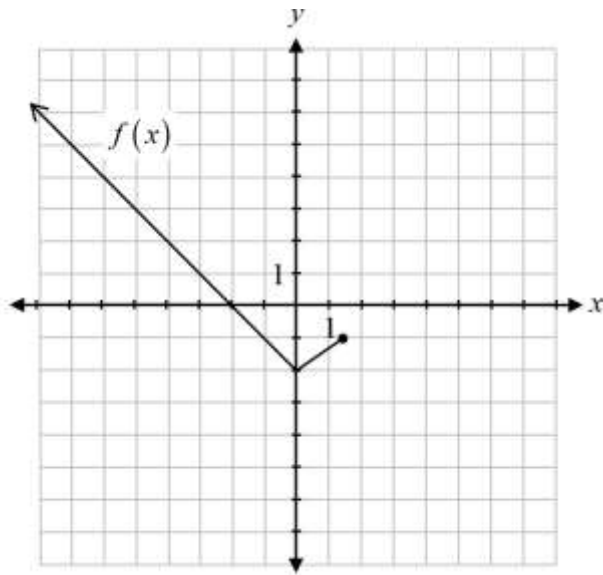
20. Soit les graphiques des fonctions $y = f(x)$ ci-dessous.

/4

Trace un graphique clairement étiqueté de $y = \frac{1}{f(x)}$ pour chaque fonction.

a)

b)



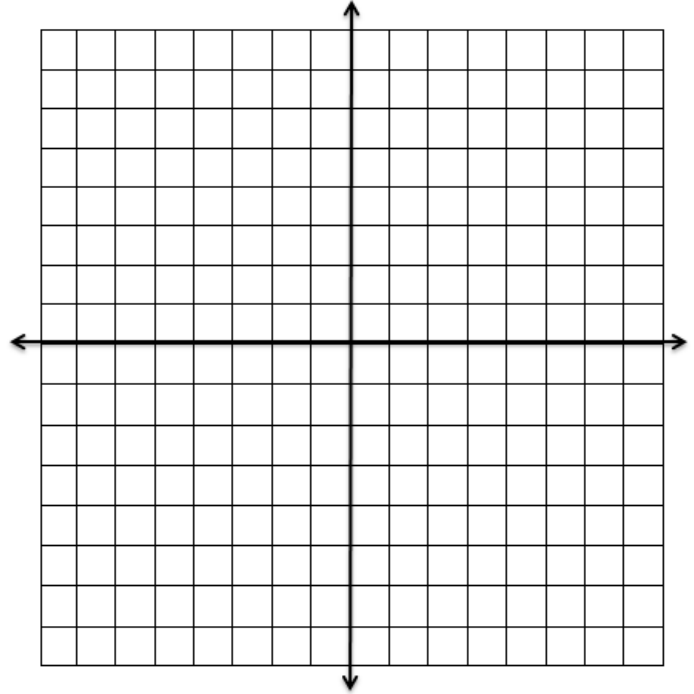
Mathématique Pré-Calcul 40S
 Quiz 1 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

21. Soit $f(x) = x^2 - 2$ et $g(x) = \sqrt{x - 2}$.
 /4

- a) Trace le graphique de $f(g(x))$.
 b) Détermine l'image et le domaine.

Domaine :

Image :



22. Détermine le domaine et l'image de la fonction.
 /2

$$f(x) = \frac{x^2 - 25}{x(-x + 5)}$$

Domaine : _____

Image : _____

23. Étant donné que $f(x) = 3x + 6$ et $g(x) = x^2 - 4$:

/3

a) Détermine l'équation $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$.

b) Détermine l'image de $h(x)$.

Image : _____

24. Le point (5 , - 6) est sur le graphique de $f(x)$. /1

Quel sera ce point sur le graphique de $-4f(x+6)+3$? _____

25. Le point (5 , - 8) est sur le graphique de $f(x)$. On a créé $g(x)$ avec des transformations de $f(x)$. Ce point est devenu (-5 , 8) . Détermine l'équation pour $g(x)$.

/2

$g(x) =$ _____

26. Détermine l'équation $f^{-1}(x)$ pour la fonction ci-dessous. /2

$$f(x) = 3x^2 + 2$$

27. Trace le graphique de $f(x) = \frac{6x-4}{2x-4}$

/3

