

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

Nom : _____ /52 Date : _____

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

$$f(x) = \sqrt{x-4} \text{ et } g(x) = x - 2$$

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

- a) $x \geq 6$ b) $x > 4$ c) $x \geq 2$ d) $x \geq 0$

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

- a) $y \in R$ b) $y \geq -2$ c) $y \geq -4$ d) $y \geq 6$

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

- a) $g(g(x)) = x - 2$ b) $g(g(x)) = (x - 4)^2$ c) $g(g(x)) = x$ d) $g(g(x)) = x - 4$

4. Évalue et simplifie $f(8) + g(7)$

5. Évalue et simplifie $g(4) \cdot f(13)$

5. Détermine la valeur de $f(g(22))$. /2

6. Laquelle des équations suivantes à un point de discontinuité à $x = 2$?

- a) $y = \frac{x-2}{x^2-2}$ b) $y = \frac{x-2}{x^2-4}$ c) $y = \frac{1}{x-2}$ d) $y = \frac{x+2}{x^2-4}$

7. Trouve le domaine de la fonction suivante : $f(x) = \frac{x-1}{(x-1)(x+2)}$

- a) $x \neq -2, 1$ b) $x \neq -2$ c) $x \neq 1$ d) $x \in R$

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

- a) $f(x) = x^2 - 4$ b) $f(x) = x + 3$ c) $f(x) = \frac{x^2+4}{2}$ 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 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

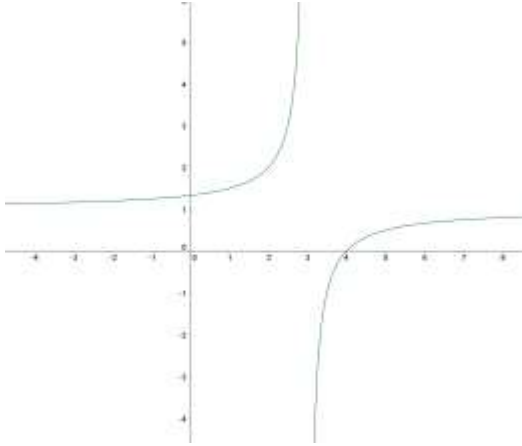
10. Lequel des équations suivantes peut-être du graphique suivant :

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

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

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

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



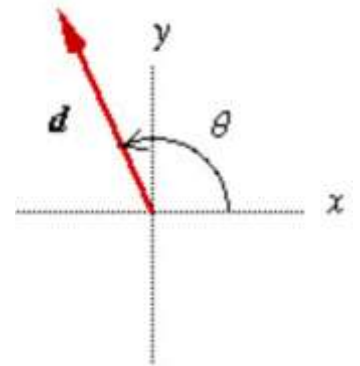
11. Identifie une valeur possible de l'angle θ tracé en position normale.

a) 2,4

b) 3,2

c) 4,1

d) 5,4



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

$$\left. \begin{aligned} \theta &= \frac{\pi}{6} + 2\pi k \\ \theta &= \frac{11\pi}{6} + 2\pi k \end{aligned} \right\} \text{où } k \in \mathbb{Z}.$$

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 : $y = \frac{3-4x}{x+2}$.

a) $y = 2$

b) $y = -2$

c) $y = -4$

d) $y = 3$

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

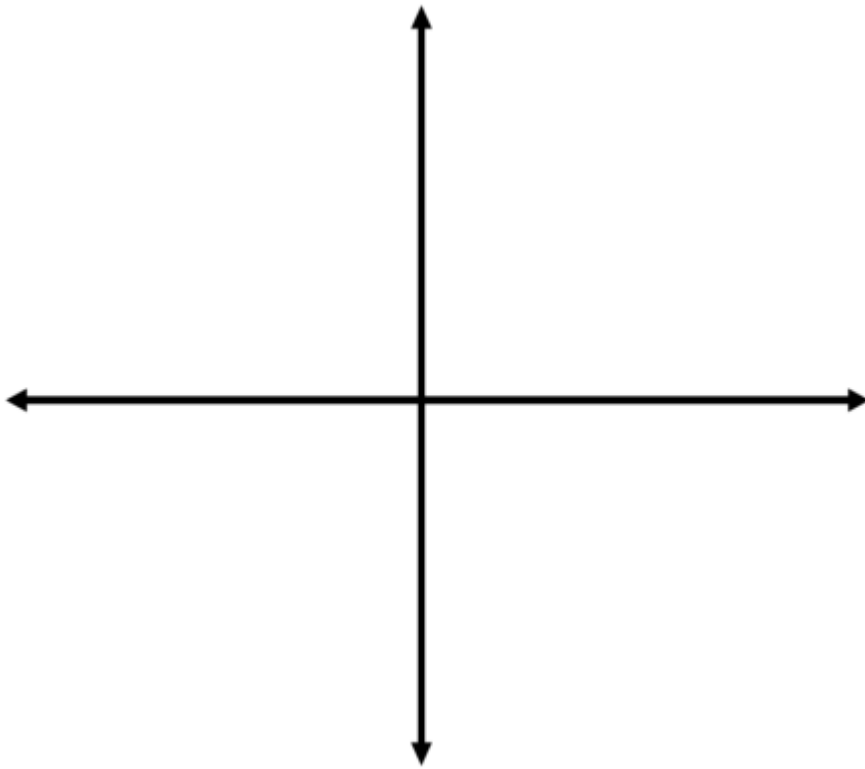
15. Le point (a, b) est sur le graphique de $f(x)$. Quel sera ce point sur le graphique de : /2

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

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

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

16. Étant donné que $f(x) = (x + 3)$ et $g(x) = x^2 - 4x + 4$, trace le graphique de $h(x) = f(x) * g(x)$. /3



17. a) Trace le graphique.

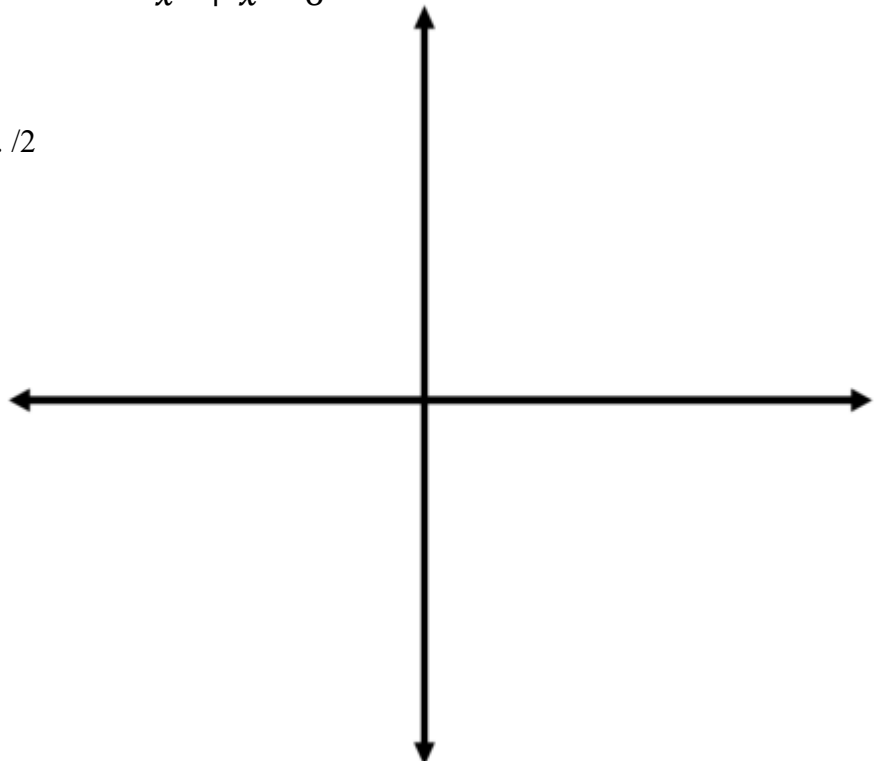
/4

$$y = \frac{x + 3}{x^2 + x - 6}$$

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

Domaine :

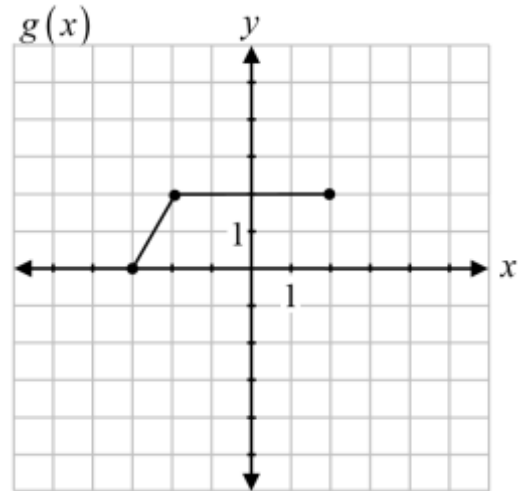
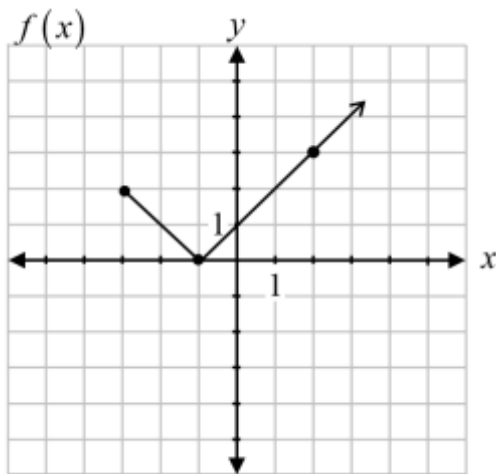
Image :



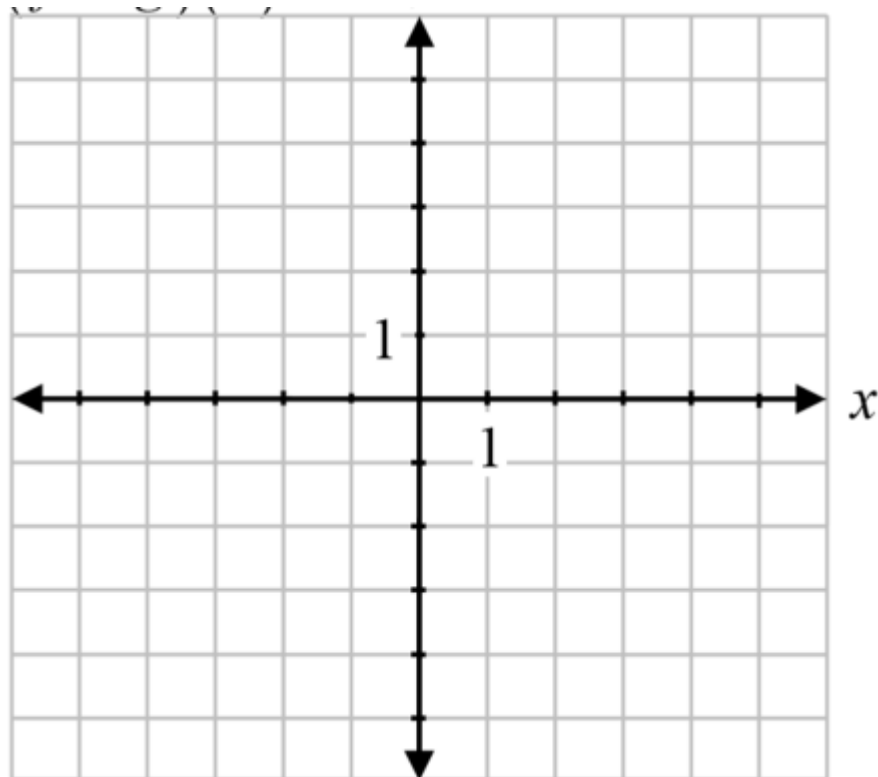
Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

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

/2



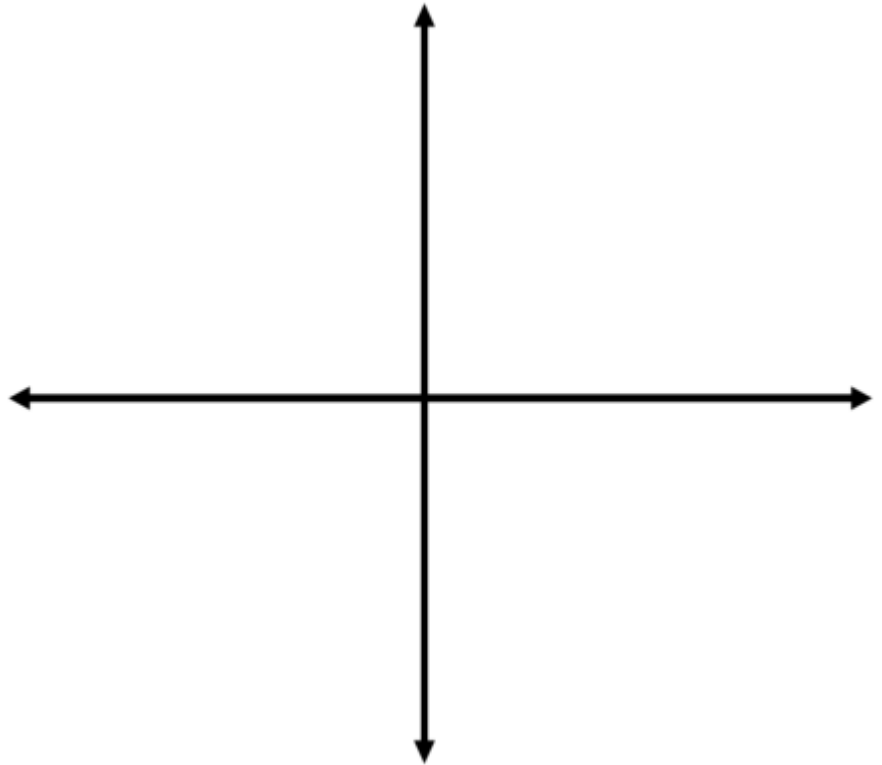
$(f - g)(x)$



Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

19. a) Trace le graphique. /3

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

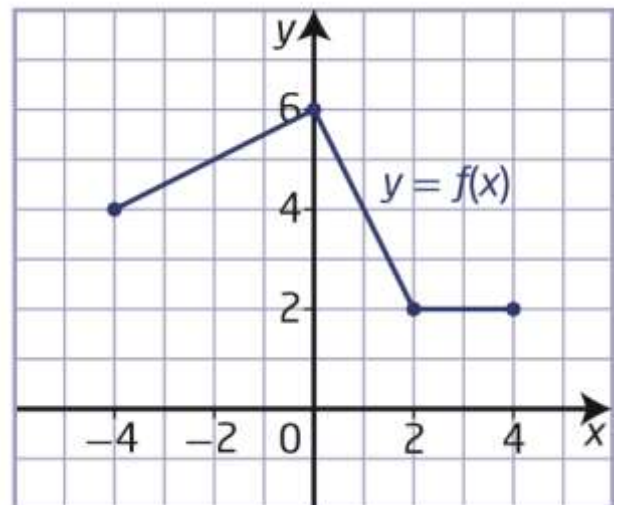
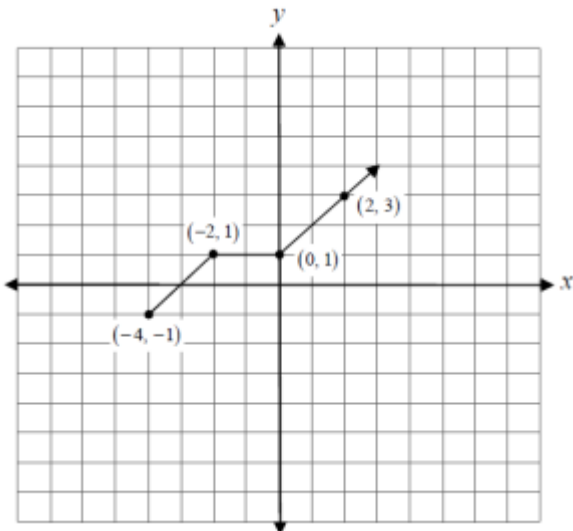


20. Soit les graphiques des fonctions $y = f(x)$ ci-dessous. /4

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

a)

b)



Mathématique Pré-Calcul 40S
 Quiz 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

21. Étant donné que $f(x) = 2x + 2$ et $g(x) = x^2 - 1$: /3
 a) Détermine l'équation $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$. b) Détermine l'image de $h(x)$.

Image : _____

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

$$f(x) = \frac{x^2 - 16}{x(-x + 4)}$$

Domaine : _____

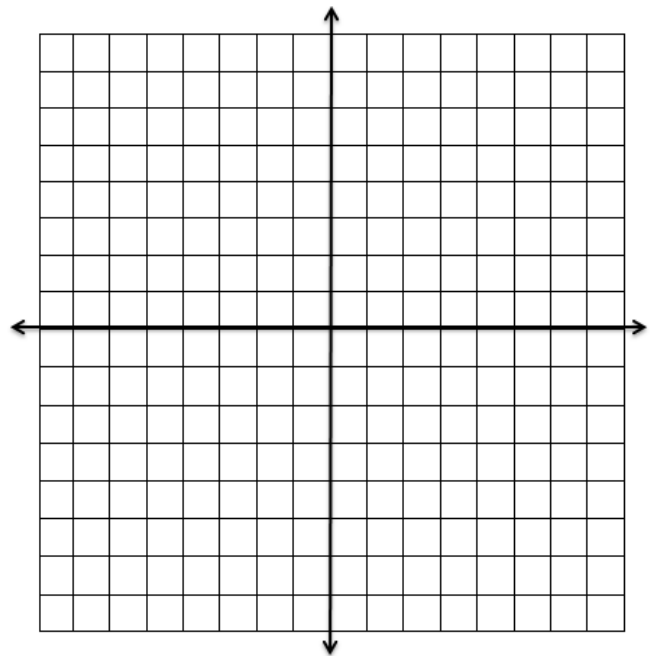
Image : _____

23. Soit $f(x) = x^2 - 6$ et $g(x) = \sqrt{x - 3}$. /4

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

Domaine :

Image :



24. Le point $(4, -5)$ est sur le graphique de $f(x)$. /1
 Quel sera ce point sur le graphique de $-4f(x + 6) + 3$? _____

25. Le point $(3, -7)$ est sur le graphique de $f(x)$. On a créé $g(x)$ avec des transformations de $f(x)$. Ce point est devenu $(-3, 7)$. Détermine l'équation pour $g(x)$. /2

$g(x) =$ _____

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

$f(x) = \sqrt{2x - 1}$

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz 2 : Fonctions Rationnelles et Opérations sur les Fonctions

27. Trace le graphique de $f(x) = \frac{6x-4}{2x-4}$ /3

