

Nom Corrigé'

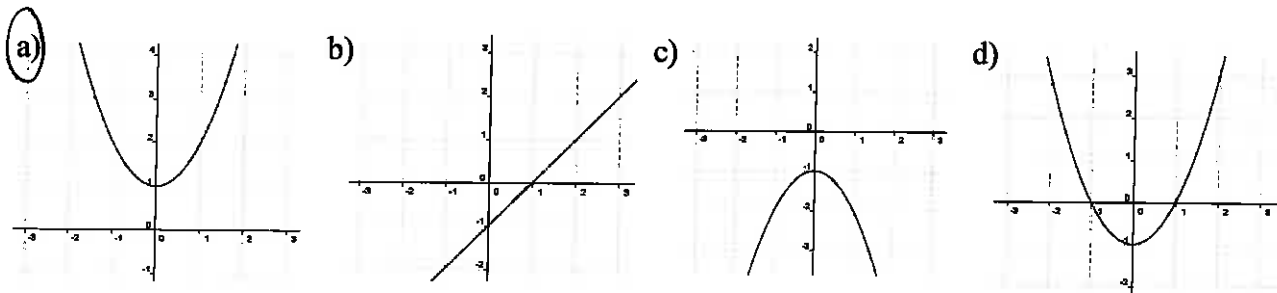
Date _____

Partie A : Choix multiples. Encerclez la meilleure réponse.

1. Trouve l'équation de l'asymptote de la fonction suivante : $f(x) = \frac{1}{x-5}$

- a) $x = 5$ b) $x = -5$ c) $x \neq 5$ d) $x \neq -5$

2. Lequel des graphiques $y = f(x)$ suivants n'aurait aucun changement si on prendrait sa valeur absolue? ($y = |f(x)|$)



3. Le point (3,-2) se trouve sur le graphique $y = f(x)$. Trouve le point qui se trouve sur le graphique $y = |f(x)|$.

- a) (3,2) b) (-3,-2) c) (3,-2) d) (-3,2)

4. Évaluez l'expression suivante : $|7-4| - 3|-4| = |3| - 3(4) = 3 - 12$

- a) 9 b) -15 c) 15 d) -9

5. Le point (-3, -1) se trouve sur le graphique $y = \frac{1}{f(x)}$. Quel était le point qui se trouvait sur le graphique $y = f(x)$?
↳ pt. invariant

- a) (-3, -1) b) (-3, 1) c) $(-\frac{1}{3}, 1)$ d) $(-\frac{1}{3}, -1)$

6. Donné $f(-1) = -2$, trouve les coordonnées du point sur le graphique $y = |f(x)|$.
(-1, -2)

- a) (-1, 2) b) (-1, -2) c) (1, -2) d) $(1, -\frac{1}{2})$

Partie B : Questions à réponses courtes

1. Résous l'équation suivante : $-4 = |3x - 2|$

valeur absolue $\neq \ominus$

aucune solution

2. Le point $(3, 4)$ se trouve sur le graphique $y = f(x)$. Trouve le point résultant sur le graphique de $y = \frac{1}{f(x)}$.

$(3, \frac{1}{4})$

3. Résous l'équation suivante : $|x - 2| = 2$

$$x - 2 = 2$$

$$x = 4$$

$$|4 - 2| = 2 \checkmark$$

$$-(x - 2) = 2$$

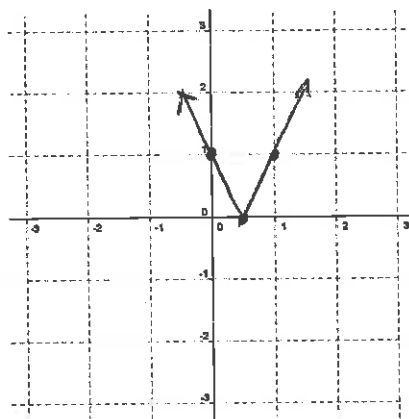
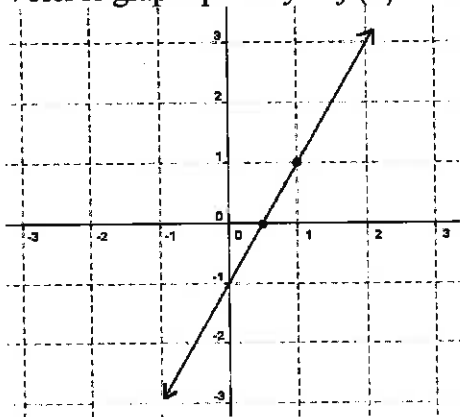
$$-x + 2 = 2$$

$$0 = x$$

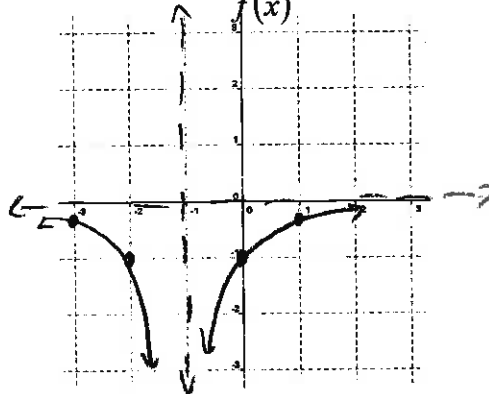
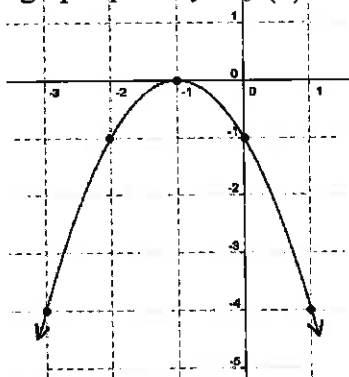
$$|0 - 2| = 2 \checkmark$$

$x = 0, 4$

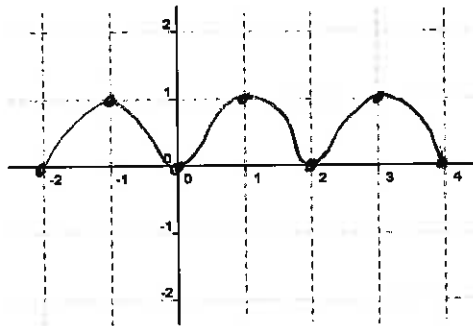
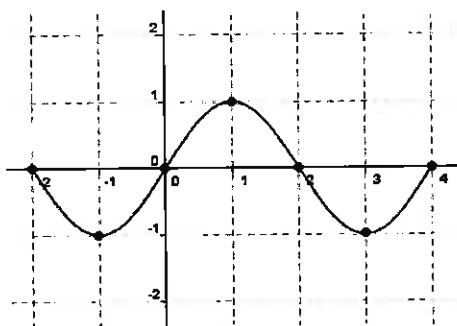
4. Voici le graphique de $y = f(x)$. Trace le graphique de $y = |f(x)|$



5. Voici le graphique de $y = f(x)$. Trace le graphique de $y = \frac{1}{f(x)}$.



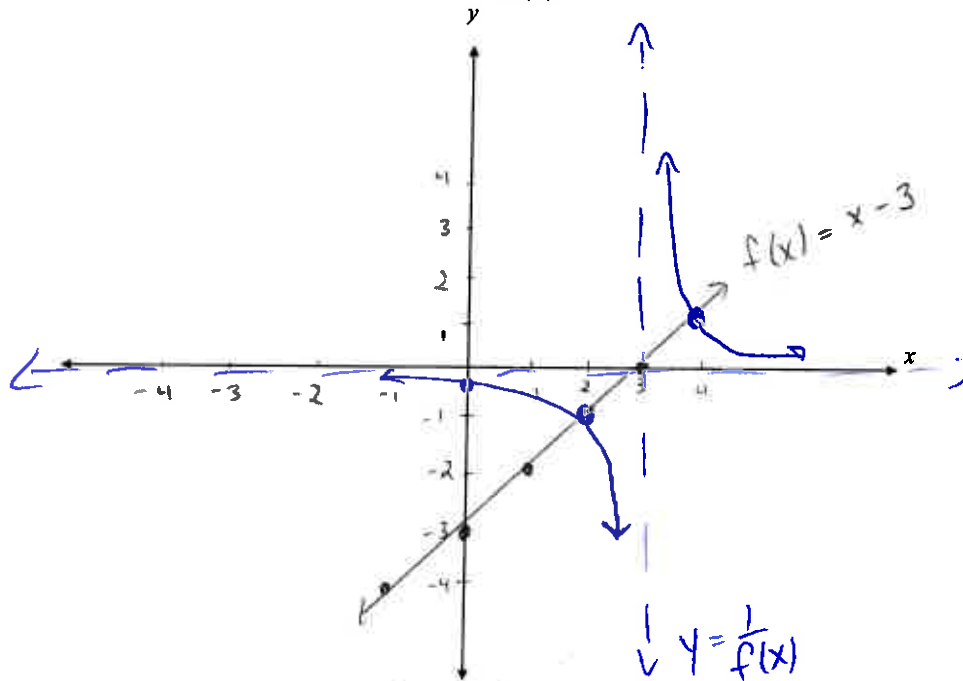
6. Voici le graphique de $y = f(x)$. Trace le graphique de $y = |f(x)|$



Partie C : Questions à réponses développées. Le travail est nécessaire !

1. a) Trace le graphique de $f(x) = x - 3$ et $y = \frac{1}{f(x)}$. Fait certain de bien étiqueter les graphiques !!

/3



- b) Trouve les coordonnées des points invariants.

/1 $(2, -1)$ et $(4, 1)$

- c) Explique pourquoi ces points ne changent pas de valeurs.

/1 Quand on divise 1 par 1 ou -1 les valeurs restent les mêmes.

2. Trouve l'équation de(s) asymptote(s) du graphique suivant : $f(x) = \frac{1}{x^2 - 2x - 24}$

/2 $\frac{1}{(x-6)(x+4)} = f(x)$

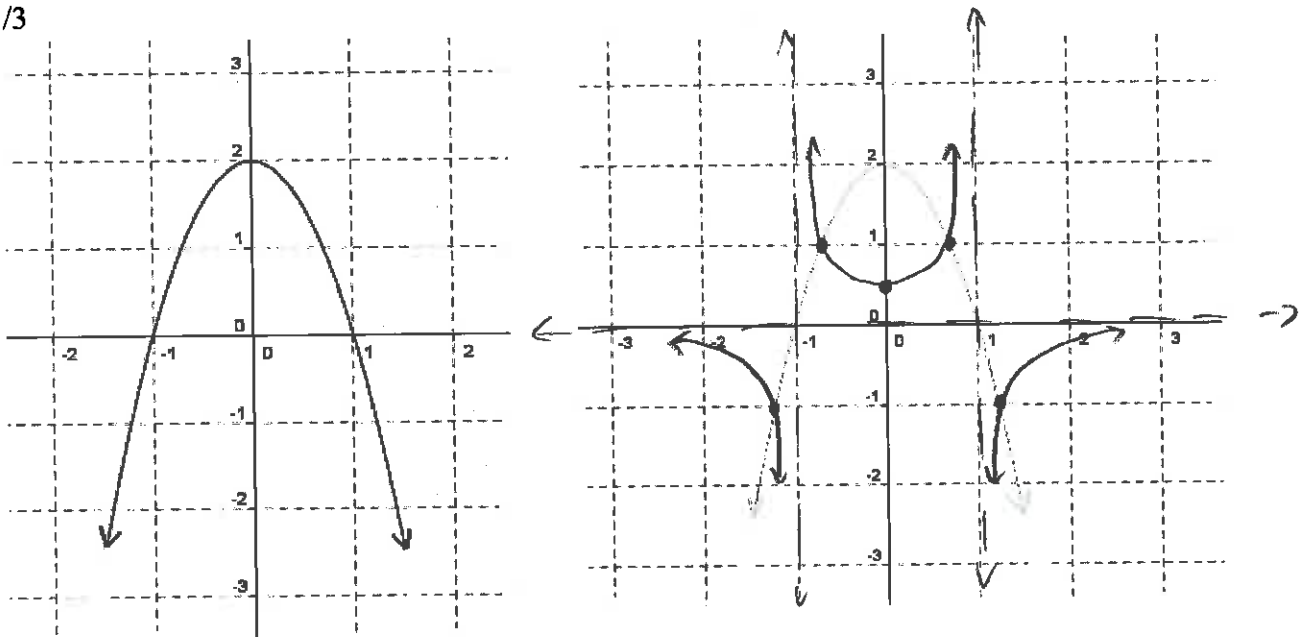
$x=6$ $x=-4$ \rightarrow A.V.

$y=0$ \rightarrow A.H.

3. Donné le graphique $y = f(x)$ suivant, trace le graphique $y = \frac{1}{f(x)}$.

Le graphique $y = f(x)$ est tracé en gris pour vous aider à tracer le nouveau graphique.

/3



4. a) Trace le graphique $y = |-x-1|$

/2

b) Résous l'équation suivante algébriquement :

/2

$$3 = |-x-1|$$

$$3 = -x-1$$

$$\boxed{x = -4}$$

$$3 = -(-x-1)$$

$$3 = x+1$$

$$\boxed{2 = x}$$

$$3 \quad | -(-4) - 1 |$$

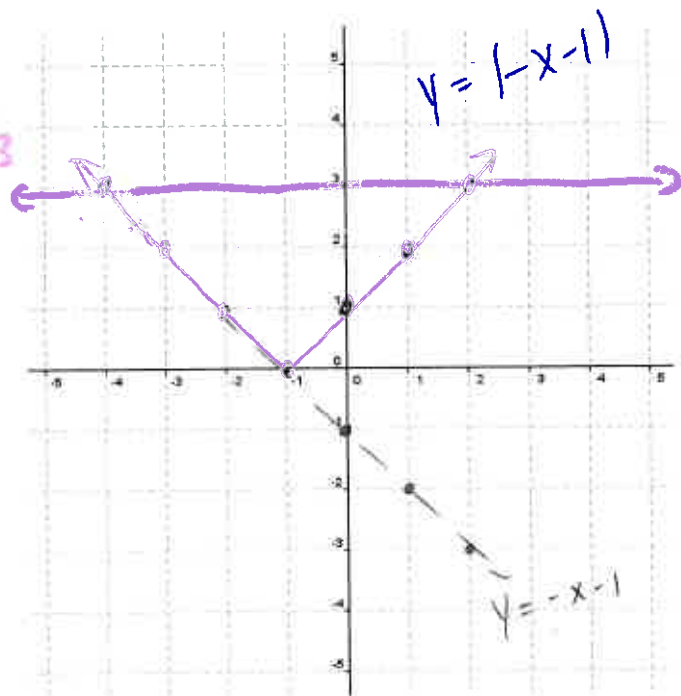
$$3 \quad | 4 - 1 |$$

$$3 = 3 \checkmark$$

$$3 \quad | -2 - 1 |$$

$$3 \quad | -3 |$$

$$3 = 3 \checkmark$$



c) Utilise le graphique pour expliquer ta solution de (b).

/1

Le graphique $y = 3$ croise le graphique

$y = |-x-1|$ aux points $(-4, 3)$ et $(2, 3)$.

x

x

5. Indique la fonction définie par morceaux qui correspond aux fonctions suivantes :

a) $f(x) = |-x^2 + 1|$

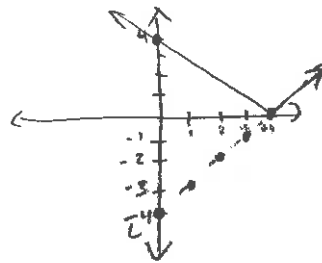
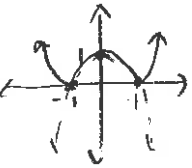
/2

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & -1 \leq x \leq 1 \\ -(-x^2 + 1) & x < -1 \text{ et } x > 1 \end{cases} \text{ si}$$

b) $f(x) = |x - 4|$

/2

$$f(x) = \begin{cases} x - 4 & \text{si } x \geq 4 \\ -(x - 4) & x < 4 \end{cases}$$



6. Résous les équations suivantes :

a) $|x^2 - 9x| = x$

/3

⊕

⊖

$$x^2 - 9x = x$$

$$x^2 - 10x = 0$$

$$x(x - 10) = 0$$

$$\boxed{x = 0} \quad \boxed{x = 10}$$

$$V: |0^2 - 9(0)| = 0$$

$$|0| = 0 \checkmark$$

$$|10^2 - 9(10)| = 10$$

$$|100 - 90| = 10$$

$$10 = 10 \checkmark$$

$$-(x^2 - 9x) = x$$

$$-x^2 + 9x = x$$

$$0 = x^2 - 8x$$

$$0 = x(x - 8)$$

$$\boxed{x = 0} \quad \boxed{x = 8}$$

$$V: |8^2 - 9(8)| = 8$$

$$|64 - 72| = 8$$

$$|-8| = 8$$

$$8 = 8 \checkmark$$

b) $3x - 3 = |2x - 7|$

/3

⊕

⊖

$$3x - 3 = 2x - 7$$

$$x \neq -4$$

$$V: 3(-4) - 3 = |2(-4) - 7|$$

$$-12 - 3 \neq |-8 - 7|$$

$$3x - 3 = -(2x - 7)$$

$$3x - 3 = -2x + 7$$

$$5x = 10$$

$$\boxed{x = 2}$$

$$V: 3(2) - 3 = |2(2) - 7|$$

$$6 - 3 = |4 - 7|$$

$$3 = |-3|$$

$$3 = 3 \checkmark$$

