

Mathématique Pré-Calcul 30S
Unité : Fonctions Valeurs Absolues : Mini Quiz d'unité

Nom : _____ /14 Date : _____

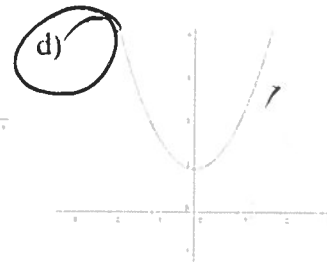
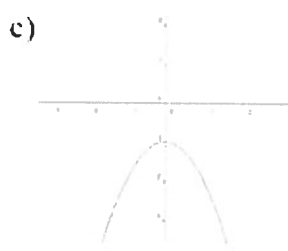
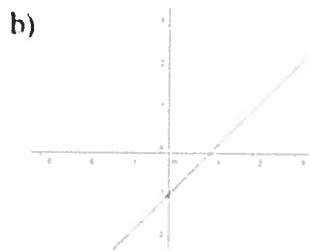
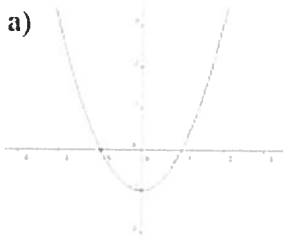
1. Le point $(-2, -6)$ se trouve sur le graphique $y = f(x)$. Trouve le point qui se trouve sur le graphique $y = |f(x)|$. (1)

$(-2, 6)$

2. Évaluez l'expression suivante : $|2 - 5| - 2|3 - 5| =$ _____ (1)

$3 - 4$

3. Lequel des graphiques $y = f(x)$ suivants n'aurait aucuns changements si on prendrait sa valeur absolue ? (1)

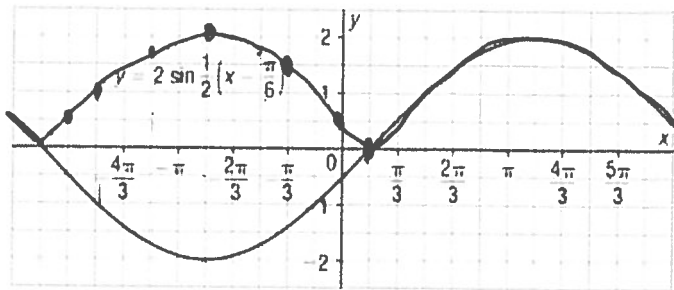


4. Étant donné $f(-2) = -5$, trouve la coordonnée du point sur le graphique $y = |f(x)|$. (1)

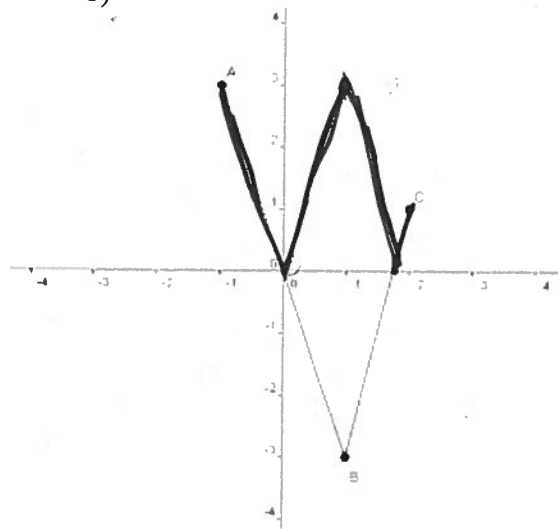
$(-2, 5)$

5. Soit les graphiques $y = f(x)$ ci-dessous. Trace les graphiques de $y = |f(x)|$. (2)

a)



b)



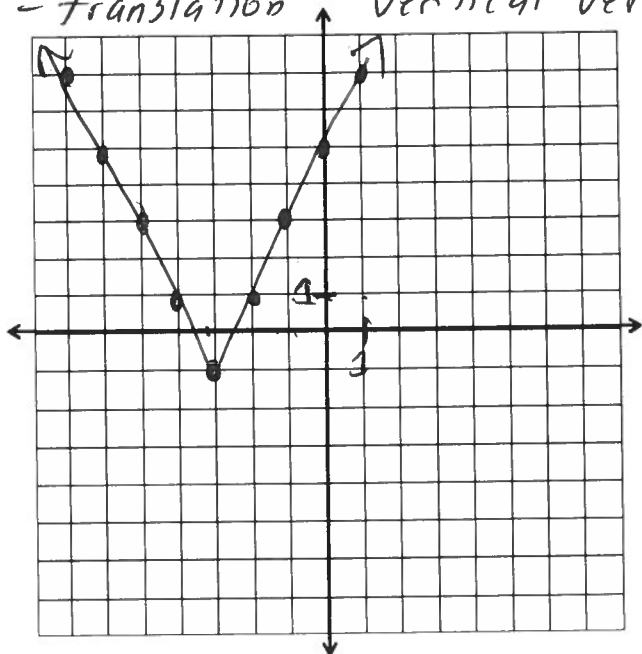
Indique les points invariants. (encercler)

Mathématique Pré-Calcul 30S
Unité : Fonctions Valeurs Absolues : Mini Quiz d'unité

6. Soit la fonction $y = 2|x + 3| - 1$.

a) Décrit les transformations qui sont arrivés à partir de la fonction de base $y = |x|$. (2)

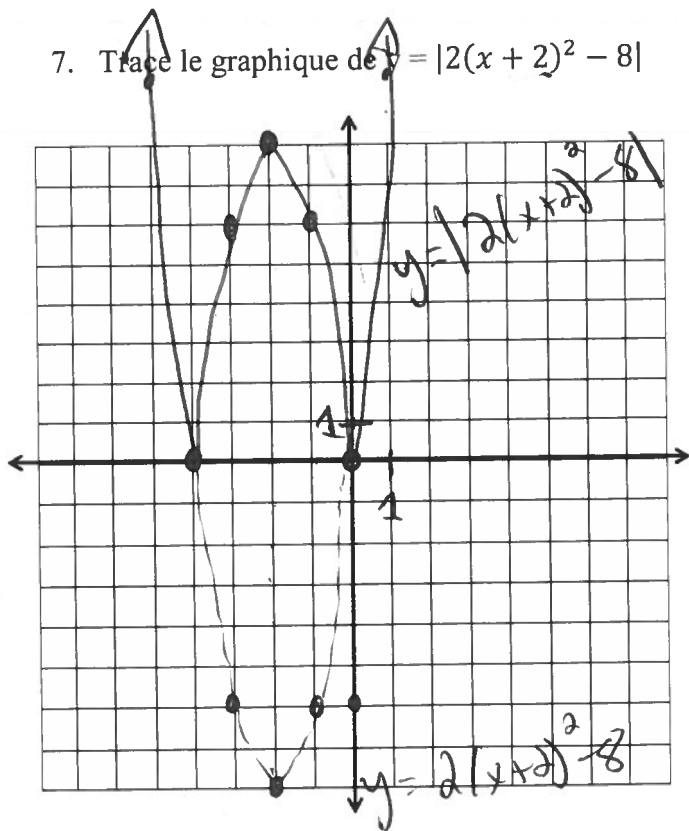
- Étirement vertical par un facteur de 2.
- translation horizontale vers la gauche par 3 unités
- translation vertical vers le bas par 1 unité.



b) Trace le graphique. (3)

7. Trace le graphique de $y = |2(x + 2)^2 - 8|$

(abscisses, sommet, ordonnée !) /3



$$0 = 2(x+2)^2 - 8 \quad \text{ord. } y=0$$

$$+8 = \frac{2(x+2)^2}{2} \quad y = 2(-1+2)^2 - 8$$

$$\pm \sqrt{4} = \sqrt{(x+2)^2} \quad y = -6$$

$$\pm 2 = \frac{x+2}{-2}$$

$$x = 2 - 2 = 0$$

$$x = -2 - 2 = -4$$

8. Résous algébriquement les équations suivantes : Vérifie vos racines !!

/6

a) $|x^2 - 3x| = x$

$$x^2 - 3x = x$$

$$x^2 - 4x = 0$$

$$x(x-4) = 0$$

$$x = 0 \quad x = 4$$

ver $x = 0$

$$|0^2 - 3(0)| = 0 \checkmark$$

ver $x = 4$

$$|4^2 - 3(4)| = 4$$

$$|16 - 12| = 4 \checkmark$$

b) $4x - 1 = |2x - 5|$

$$\begin{array}{r} 4x - 1 = 2x - 5 \\ -2x + 1 \quad -2x + 1 \end{array}$$

$$2x = -4$$

$$x = -2$$

racine étrangère

(ver)

$$4(-2) - 1 \neq |2(-2) - 5|$$

$$-9 \neq 9$$

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

$$-x^2 + 3x = x$$

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

$$0 = x(x-2)$$

$$x = 0 \quad x = 2$$

ver $x = 2$

$$|2^2 - 3(2)| = 2$$

$$|4 - 6| = 2$$

$$2 = 2 \checkmark$$

$$4x - 1 = -(2x - 5)$$

$$\begin{array}{r} 4x - 1 = -2x + 5 \\ +2x + 1 \quad +2x + 1 \end{array}$$

$$6x = 6$$

$$x = 1$$

(ver)

$$4(1) - 1 = |2(1) - 5|$$

$$3 = 3 \checkmark$$

9. Résous algébriquement chaque équation et vérifie vos résultats.

a) $|x^2 - 2x + 2| = 3x - 4$

$$x^2 - 2x + 2 = 3x - 4$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$(x-3)(x-2) = 0$$

$$x = 3 \quad x = 2$$

(ver) $|3^2 - 2(3) + 2| = 3(3) - 4$

$$5 = 5 \checkmark$$

$$|2^2 - 2(2) + 2| = 3(2) - 4$$

$$2 = 2 \checkmark$$

$$-(x^2 - 2x + 2) = 3x - 4$$

$$-x^2 + 2x - 2 = 3x - 4$$

$$0 = x^2 + x - 2$$

$$0 = (x+2)(x-1)$$

racine étrangère $x = -2$

$x = 1$

racine étrangère

$$|(-2)^2 - 2(-2) + 2| \neq 3(-2) - 4$$

$$10 \neq -10$$

$$|1^2 - 2(1) + 2| = 3(1) - 4$$

$$1 \neq -1$$

10. Résous graphiquement chaque équation valeur absolue. Arrondis tes réponses au dixième près, au besoin. /3

a) $|\frac{1}{2}x - 3| = 3x - 4$

