

Nom _____

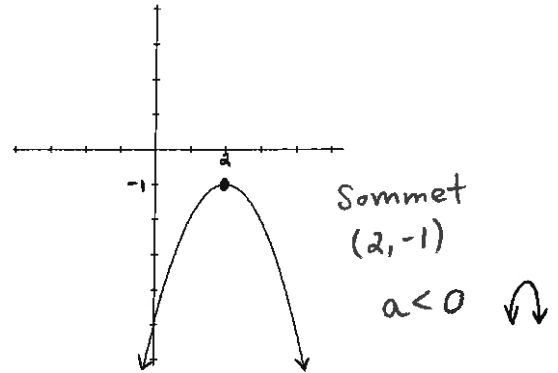
Date _____

/34

Partie A : Choix multiples (choisis la meilleure réponse)

1. Trouve l'équation du graphique suivant :

- a) $y = (x-2)^2 - 1$ b) $y = -(x+2)^2 - 1$
 c) $y = -(x-2)^2 + 1$ **d) $y = -(x-2)^2 - 1$**



2. Laquelle n'est pas une fonction quadratique?

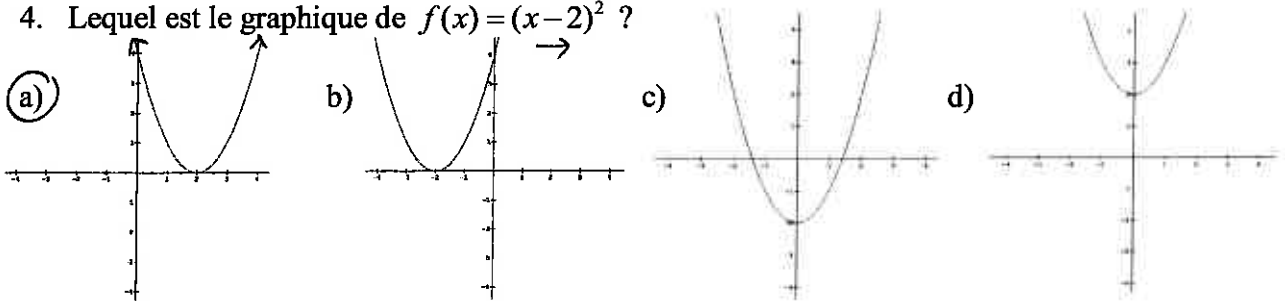
- a) $y = -2x^2 + 1$ **b) $y = \sqrt{x-1}$** c) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3$ d) $y = 2x^2 - 4x + 1$

3. Trouve la valeur de l'ordonnée à l'origine du graphique suivant : $y = -2x^2 + 5x - 7$

- a) $y = 0$ b) $y = -2$ c) $y = 5$ **d) $y = -7$**

$y = -2(0)^2 + 5(0) - 7$

4. Lequel est le graphique de $f(x) = (x-2)^2$?



5. Trouve les coordonnées du sommet de la fonction quadratique : $y = -6(x+3)^2 - 4$

- a) (3, 4) b) (-3, 4) **c) (-3, -4)** d) (3, -4)

6. Trouve la valeur de k pour changer le trinôme suivant à un trinôme carré parfait :

$y = x^2 - 9x + k$ $(-a/2)^2 = 81/4$

- a) 81 b) $\frac{81}{2}$ **c) $\frac{81}{4}$** d) $-\frac{81}{4}$

7. Si le graphique $y = 3x^2 - 2$ est déplacé 1 unités à la droite et 2 unités vers le haut. Trouve la nouvelle équation de la fonction quadratique.

- a) $y = 3(x+1)^2$ b) $y = 3(x-1)^2 - 4$ c) $y = 3(x+1)^2 - 4$ **d) $y = 3(x-1)^2$**

$y = 3(x-1)^2 - 2 + 2$
 $y = 3(x-1)^2$

Partie B : Réponses courtes (seulement la réponse est nécessaire)

1. Complète le tableau suivant utilisant l'équation $y = -\frac{1}{4}(x+3)^2 - 2$

/4

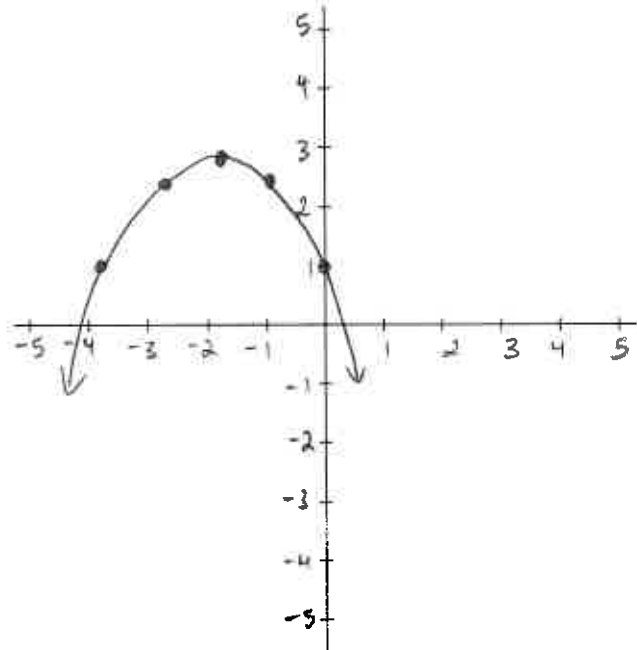
Sommet :	$(-3, -2)$	Domaine :	$x \in \mathbb{R}$	Direction de l'ouverture :	\curvearrowright vers le bas
Axe de symétrie :	$x = -3$	Image :	$y \leq -2$	Valeur du max ou min de y :	max $y = -2$

5. Trace les graphiques suivants : (Inclus un minimum de 3 points et fais certain d'étiqueter les axes!)

a) $y = -\frac{1}{2}(x+2)^2 + 3$

12 Sommet : $(-2, 3)$

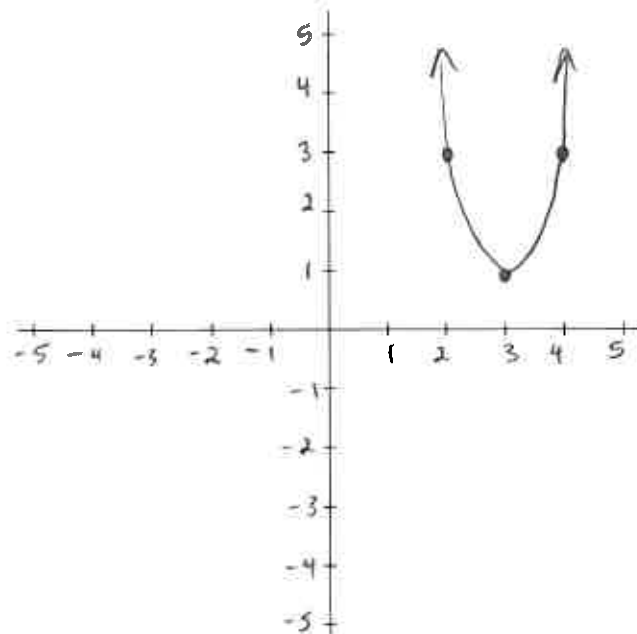
$a = -\frac{1}{2}$ \curvearrowright



b) $y = 2(x-3)^2 + 1$

12 Sommet : $(3, 1)$

$a = 2$ \curvearrowleft



Partie C : Réponses développées (Montre tout ton travail)

1. Résous les équations suivantes :

a) $2x^2 - 9x - 18 = 0$
 /2

$$(x-6)(2x+3) = 0$$

$$x = 6$$

$$x = -\frac{3}{2}$$

b) $16x^2 - 20 = 5$

$$16x^2 - 25 = 0$$

/3 $(4x+5)(4x-5) = 0$

$$x = -\frac{5}{4}$$

$$x = \frac{5}{4}$$

2. Change les équations suivantes en forme canonique :

a) $y = -3x^2 + 6x - 5$

$$y = -3(x^2 - 2x) - 5$$

/2 $\left(-\frac{A}{2}\right)^2 = (-1)^2 = 1$

$$y = -3(x^2 - 2x + 1) - 5 + 3$$

$$y = -3(x-1)^2 - 2$$

b) $y = \frac{1}{2}x^2 + 4x - 5$

$$y = \frac{1}{2}(x^2 + 8x) - 5$$

/2 $\left(\frac{B}{2}\right)^2 = (4)^2 = 16$

$$y = \frac{1}{2}(x^2 + 8x + 16) - 5 - 8$$

$$y = \frac{1}{2}(x+4)^2 - 13$$

3. Factorise l'expression suivante : $3(x-4)^2 + 2(x-4) - 5$

/2

$$((x-4)-1)(3(x-4)+5)$$

$$(x-5)(3x-12+5)$$

$$(x-5)(3x-7)$$

4. Trouve l'information demandée avec l'équation suivante :

15
 a) $y = x^2 - 2x - 8$
 sommet : $(1, -9)$
 axe de symétrie : $x = 1$
 zéros : $x = -2, x = 4$
 domaine : $x \in \mathbb{R}$
 image : $y \geq -9$

$$y = (x^2 - 2x) - 8$$

$$\left(-\frac{2}{2}\right)^2 = (-1)^2 = 1$$

$$y = (x^2 - 2x + 1) - 8 - 1$$

$$y = (x - 1)^2 - 9$$

Trace le graphique
 (Montre le sommet, les zéros et l'ordonnée à l'origine)

zéros

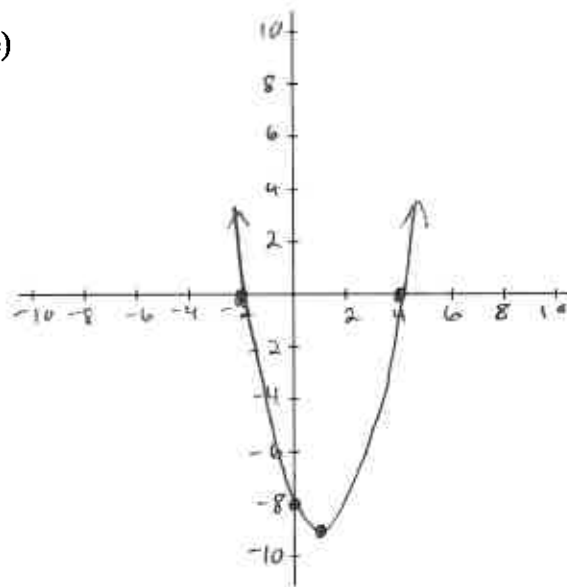
$$0 = x^2 - 2x - 8$$

$\begin{array}{r} \diagdown \\ \diagup \end{array}$
 $\frac{8}{2}$
 -4

$$0 = (x + 2)(x - 4)$$

$$x = -2 \quad x = 4$$

OXO
 $y = -8$



5. Dominique essaie d'écrire l'équation suivante en forme canonique et fait une(des) erreur(s) dans son travail. Encerle ses erreurs et refais la question de la bonne façon.

$$y = -2x^2 - 8x + 5$$

$$y = -2(x^2 - 4x) + 5$$

$$y = -2(x^2 - 4x + 4) + 5 - 8$$

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

$$y = -2(x^2 + 4x) + 5$$

$$y = -2(x^2 + 4x + 4) + 5 + 8$$

$$y = -2(x + 2)^2 + 13$$