

**Quiz #1 – PC 11**  
Exercices 1 à 4

Nom : Corrigé'

/26

Date: \_\_\_\_\_

1. Factorise et simplifie complètement les expressions suivantes :

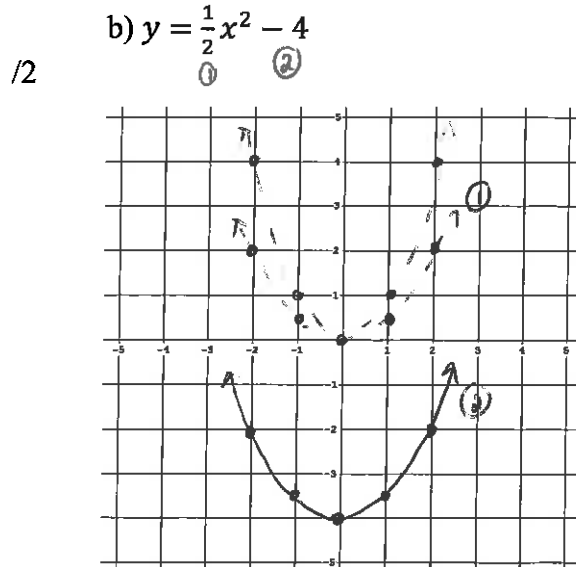
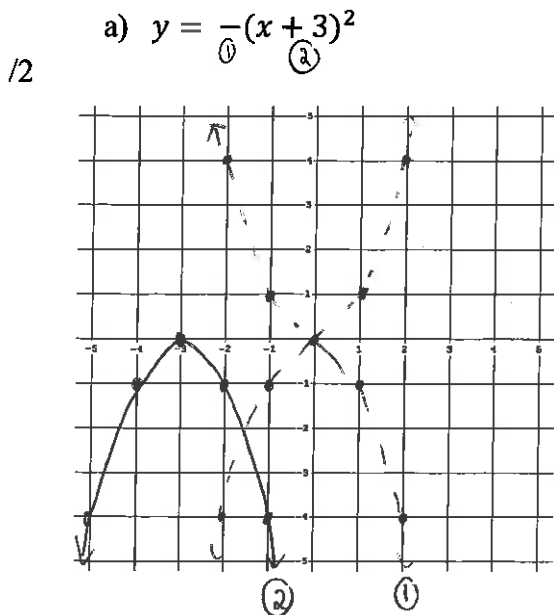
a)  $3x^3 - 27x$   
/2  $3x(x^2 - 9)$   
 $3x(x+3)(x-3)$

b)  $x^2 - 16x + 64$   
/1  $(x-8)(x-8)$   
 $(x-8)^2$

c)  $\frac{2(x+4)^2 + 5(x+4) - 3}{3}$   
/3  $(x+4+3)(2(x+4)-1)$   
 $(x+7)(2x+8-1)$   
 $(x+7)(2x+7)$

d)  $5x^2 - 25x + 30$   
/2  $5(x^2 - 5x + 6)$   
 $5(x-2)(x-3)$

2. Trace les graphiques suivants (inclus un minimum de 3 points) :



3. Trouve l'équation de la fonction quadratique de la forme  $y = a(x - h)^2 + k$  qui a un sommet de  $(-3, 1)$  et qui passe par le point  $(0, 6)$ .

/3

$$6 = a(0 - (-3))^2 + 1$$

$$6 = a(0+3)^2 + 1$$

$$6 = a(9) + 1$$

$$\frac{5}{9} = \frac{9a}{9} \rightarrow a = \frac{5}{9}$$

$$y = \frac{5}{9}(x+3)^2 + 1$$

4. Résous les équations suivantes :

a)  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{5}{8}x = 3$

/3

$$2x^2 + 5x = 18$$

$$2x^2 + 5x - 18 = 0$$

$$(x-2)(2x+9) = 0$$

$$x-2 = 0$$

$$x = 2$$

$$2x+9 = 0$$

$$x = -\frac{9}{2}$$

b)  $(x+1)^2 - 4 = 0$

/2

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

$$(x+3)(x-1) = 0$$

$$x+3 = 0$$

$$x = -3$$

$$x-1 = 0$$

$$x = 1$$

5. Trace le graphique de la fonction quadratique suivante et donne l'information demandée. Fais certain de bien indiquer le sommet et les zéros sur le graphique.

/6

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

Sommet :  $(1, -2)$

Axe de symétrie :  $x = 1$

Domaine :  $x \in \mathbb{R}$

Image :  $y \geq -2$

Zéros :  $x = 0, x = 2$

Ordonnée à l'origine :  $y = 0$

