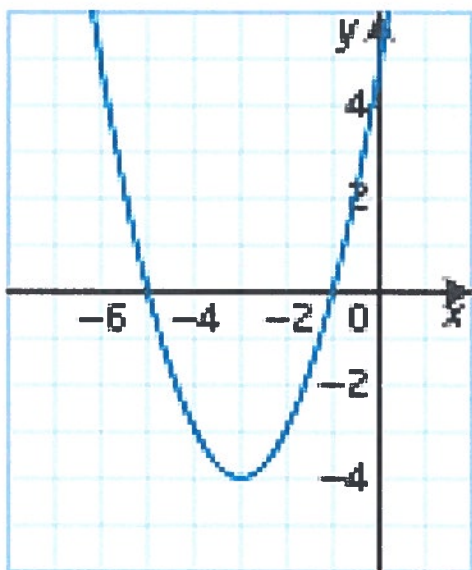


## Pratique :

1) Détermine les caractéristiques suivantes :

	$y = x^2 + 6x + 5$	$y = -x^2 + 2x + 3$
La direction de l'ouverture	vers le haut	vers le bas
Le domaine	$x \in \mathbb{R}$	$x \in \mathbb{R}$
L'image	$[-4, \infty[$	$] -\infty, 4]$
L'équation de l'axe de symétrie	$x = -3$	$x = 1$
Le maximum ou le minimum	min. $y = -4$	max. $y = 4$
Le sommet	$(-3, -4)$	$(1, 4)$
L'ordonnée à l'origine	$y = 5$	$y = 3$
Combien d'abscisses à l'origine	2	2

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



$$x = \frac{-b}{2a}$$

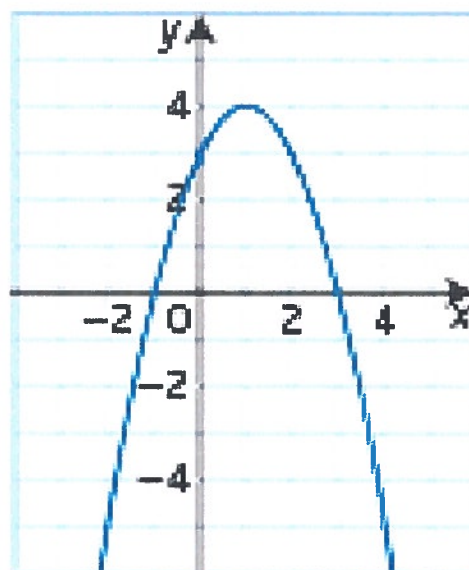
$$h = x = \frac{-(6)}{2(1)} = -3$$

$$y = (-3)^2 + 6(-3) + 5$$

$$= 9 - 18 + 5$$

$$y = -4$$

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



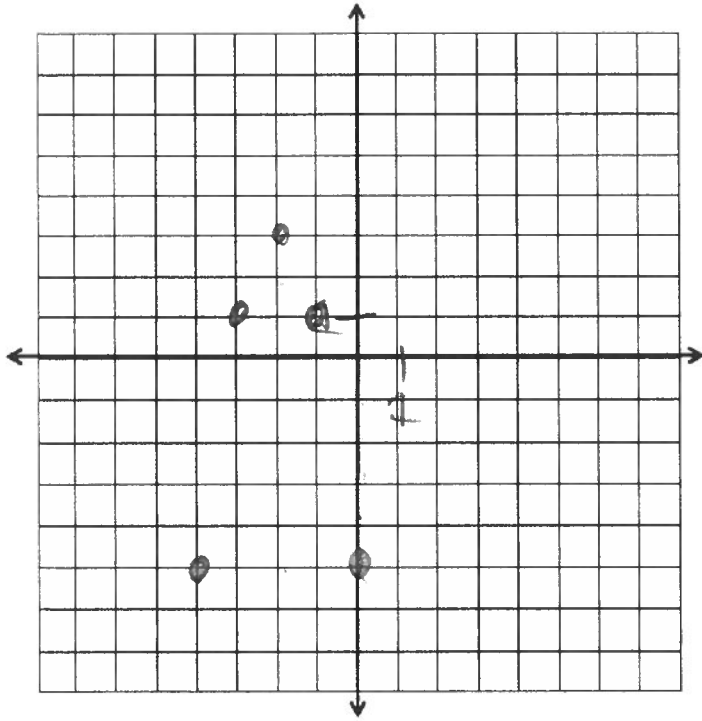
$$h = x = \frac{-(2)}{2(-1)} = 1$$

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

$$y = 4$$

2) Trace les graphiques des fonctions quadratiques générales en utilisant les caractéristiques.

a)  $y = -2x^2 - 8x - 5$



$$x = \frac{-(-8)}{2(-2)} = -2$$

$$y = -2(-2)^2 - 8(-2) - 5$$

$$y = -8 + 16 - 5$$

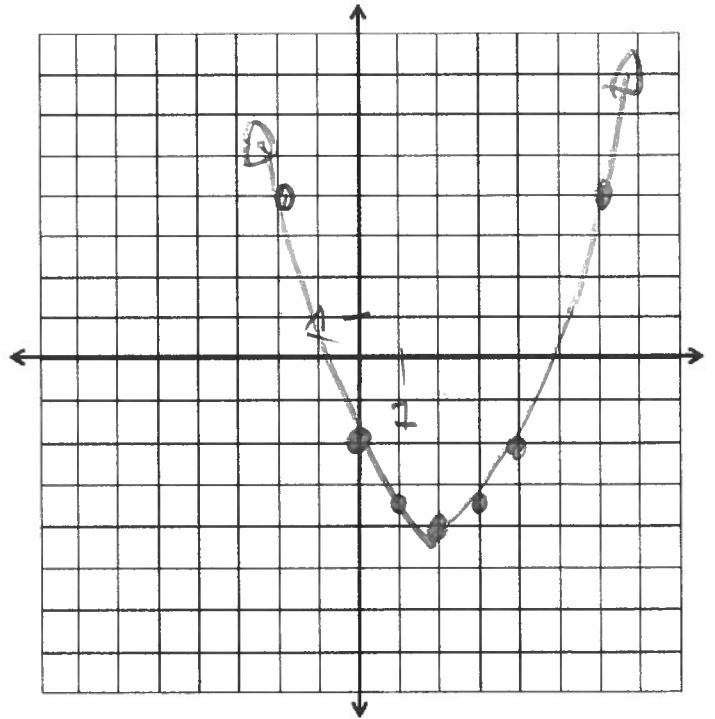
$$y = 3$$

$$\hookrightarrow (-2, 3)$$

$$y = -2(-1)^2 - 8(-1) - 5$$

$$y = 1$$

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



$$x = \frac{-(-2)}{2(\frac{1}{2})} = 2$$

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

$$2 - 4 - 2$$

$$y = -4$$

$$\hookrightarrow (2, -4)$$

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

$$y = -3,5$$

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

$$y = 4$$