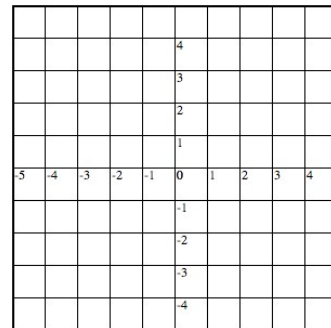


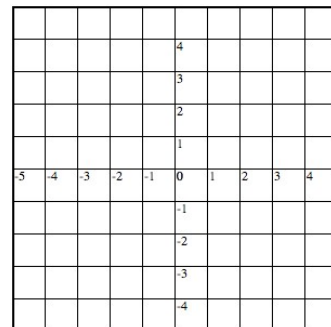
## Activité #1

**Question 1 :** Pour chaque fonction quadratique, déterminez l'ouverture de la parabole, les coordonnées du sommet, les zéros (s'il y a lieu) et l'ordonnée à l'origine, puis tracez la parabole décrite par cette fonction.

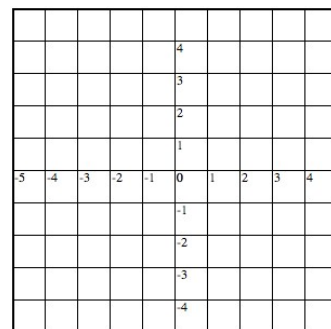
a)  $f(x) = -x^2 + 2x + 3$



b)  $g(x) = 4x^2 + 4x + 3$



c)  $h(x) = 2x^2 - 4x + 2$



**Question 2 :** Une fusée est lancée vers le haut à partir du sol. La hauteur de la fusée par rapport au sol (exprimée en mètres) en fonction du temps  $t$  (exprimé en secondes) écoulé depuis son lancement est donnée par  $h(t) = 190t - 4,9t^2$ .

- a) Quelle est la hauteur de la fusée 3 secondes après le lancement ?
- b) Combien de temps prend la fusée à se rendre au sommet de sa trajectoire ?
- c) Quelle est la hauteur maximale atteinte par la fusée ?
- d) Combien de temps la fusée prendra-t-elle avant de toucher le sol ?

**Question 3 :** Donnez toutes les caractéristiques de la fonction quadratique :

$$f(x) = -3x^2 + 6x + 9$$

Domaine :

Image :

Ord. à l'origine :

Zéros :

Positive :

Négative :

Croissante :

Décroissante :

Max. :

Min. :

Axe de sym. :