

6. Représente soigneusement les fonctions du second degré suivantes, après avoir précisé les caractéristiques habituelles (axe de symétrie, sommet, intersections avec l'axe des abscisses, intersection avec l'axe des ordonnées).

Détermine au moins 9 points pour obtenir un graphique précis.

a)  $f(x) = x^2 - 4x - 5$

b)  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 - 3x - 4$

c)  $f(x) = \frac{1}{4}x^2 - x + 1$

d)  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 4x - 9$

e)  $f(x) = \frac{1}{3}x \cdot (x+3)$

7. Résoudre les inéquations suivantes et écrire l'ensemble des solutions à l'aide d'intervalles.

a)  $x^2 + 5x - 6 \geq 0$

e)  $2x^2 - 10 \leq 0$

b)  $-x^2 - 3x - 10 \geq 0$

f)  $25x^2 + 20x + 4 \leq 0$

c)  $2x^2 + x + 1 < 0$

g)  $-\frac{1}{2}x^2 - 4x < 0$

d)  $100 - x^2 < 0$

h)  $-x^2 - x - 4 \leq 0$

8. Mon jardin est un carré de 10 mètres de côté. A l'intérieur de celui-ci, je veux réaliser un parterre carré dont l'aire est égale à celle du sentier qui l'entoure. Quelle doit être la largeur du sentier ?

Bon travail !

« Je n'aime pas le travail, nul ne l'aime ;  
mais j'aime ce qui est dans le travail l'occasion  
de se découvrir soi-même. »

Joseph CONRAD (1857-1924)