

# Chapitre 01 - Fonctions du second degré

## Exercices

### Exercices obligatoires

#### 🔗 Exercice

Exercices : 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 16 p 96

Exercices : 18 - 19 p 97

### Exercices facultatifs

#### Exercice 1 - identifier la forme d'un trinôme

$f$  est une fonction polynôme du second degré. Dans chaque cas, préciser la forme de l'expression (développée, factorisée ou canonique) et préciser les valeurs  $a, b, c$  ou  $a, \alpha, \beta$ .

1)  $f(x) = 4x + 2x^2 - 1$

2)  $f(x) = 2(x - 3)^2 + 5$

3)  $f(x) = 3x - 2x^2 + 5$

4)  $f(x) = -15x^2 + 3$

5)  $f(x) = -3(x + 4)^2 - 5$

6)  $f(x) = -5x^2$

7)  $f(x) = 4 - 2(x + 1)^2$

8)  $f(x) = -3 + 5x + 4x^2$

#### Exercice 2 - Tableau de variations

Pour chaque fonction polynôme du second degré suivante, dresser son tableau de variations (les valeurs du tableau de variations doivent être justifiées).

1)  $f(x) = -2(x + 7)^2 + 2$

2)  $g(x) = 3(x + 1)(x - 2)$

#### Exercice 3 - graphiques et paraboles

$f, g, h$  sont définies sur  $\mathbb{R}$  par :

1)  $f(x) = -0,5x^2 - 0,5x + 6$

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

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

Associer chaque courbe à sa fonction associée en expliquant la démarche.

