

Second degré



Exercice 1

Pour chacune des fonctions suivantes, indiquer s'il s'agit d'une fonction polynomiale du second degré ou non. S'il s'agit d'une fonction polynomiale de degré 2, indiquer les valeurs des coefficients a , b et c .

1. $f(x) = 3x^2 - 3x + 2$

4. $f(x) = (x - 3)(x + 2)$

7. $f(x) = \frac{1}{x^2} - 3x + 2$

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

5. $f(x) = 5x - x^2 - 8$

8. $f(x) = x(3x - 6)$

3. $f(x) = -3x + 9$

6. $f(x) = 9x^2$

9. $f(x) = 3x(x - 5) + 3$

Exercice 2

Pour chacune des fonctions suivantes, déterminer ses variations.

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

3. $f(x) = x^2 - 3$

5. $f(x) = x^2 - 4x + 6$

2. $f(x) = 3x^2 + 30x + 1$

4. $f(x) = 3 - x^2$

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

Exercice 3

Parmi les fonctions suivantes, lesquelles ont les variations données dans le tableau ci-dessous ?

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

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

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

$j(x) = (1 - x)(2 - x)$

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

$k(x) = (2x - 1)(4 + x)$

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$			

Exercice 4

Parmi les fonctions suivantes, lesquelles ont les variations données dans le tableau ci-dessous ?

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

$i(x) = x^2 - 8x + 17$

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

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

$h(x) = x^2 - 2x + 5$

$k(x) = (2x - 7)(x + 3)$

x	$-\infty$	4	$+\infty$
$f(x)$			