

Images

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

$$f(2) = ?$$

Images

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

$$f(2) = ?$$

Réponse :

$$f(2) = 3 \times 2^2 + 5 \times 2 - 4 = 18.$$

Développer

$$f(x) = 3(x - 1)(x + 2) ;$$

$$f(x) = 3x^2 + 3x + c, \quad c = ?$$

Développer

$$f(x) = 3(x - 1)(x + 2) ;$$

$$f(x) = 3x^2 + 3x + c, \quad c = ?$$

$$\text{Réponse : } c = 3 \times (-1) \times 2 = -6.$$

Factoriser

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

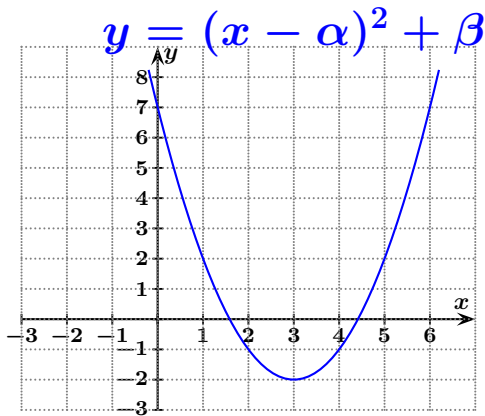
Factoriser

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

Réponse : $f(x) = (x + 3)^2$

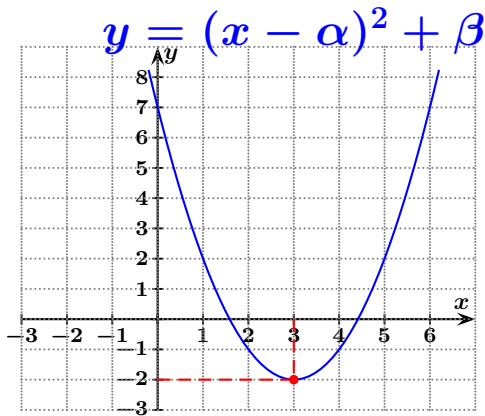
(identité remarquable).

Sommet



$$\alpha = ? \quad \beta = ?$$

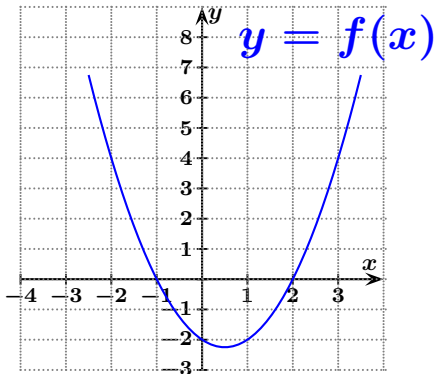
Sommet



$$\alpha = ? \quad \beta = ?$$

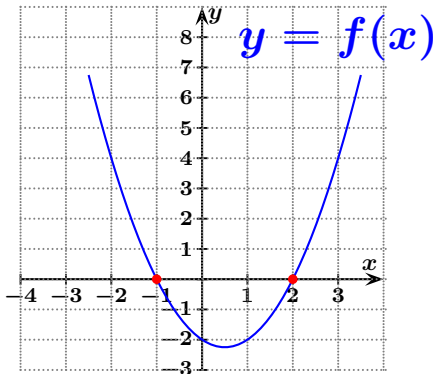
Réponse : $\alpha = 3$ et $\beta = -2$.

Graphique



Solutions de $f(x) = 0$?

Graphique



Solutions de $f(x) = 0$?

Solutions : $x_1 = -1$ et $x_2 = 2$.

Discriminant

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

$$\Delta = ?$$

Discriminant

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

$$\Delta = ?$$

Réponse :

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \times 2 \times 1 = 1.$$

Somme et produit

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

Somme S et produit P des racines ?

Somme et produit

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

Somme S et produit P des racines ?

Réponses :

$$S = -\frac{-3}{2} = \frac{3}{2} \quad \text{et} \quad P = \frac{1}{2}.$$

Racines

$$P(x) = 4x^2 - 12x + 9,$$

indice : $\Delta = 0$.

Racines ?

Racines

$$P(x) = 4x^2 - 12x + 9,$$

indice : $\Delta = 0$.

Racines ?

$$\text{Racine double : } x_0 = -\frac{-12}{2 \times 4} = \frac{3}{2}.$$

Tableau de signe à partir du graphique

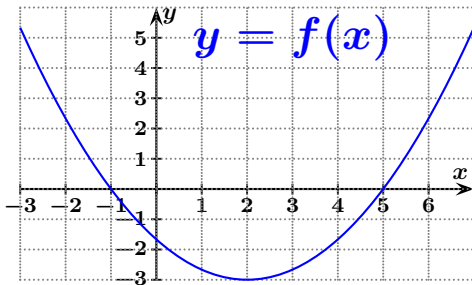


Tableau de
signe de f ?

Tableau de signe à partir du graphique

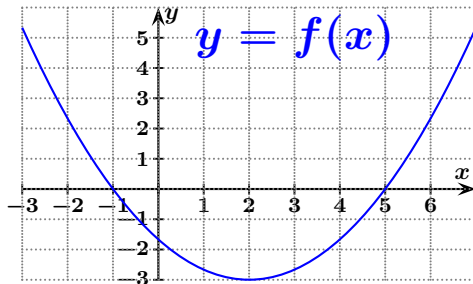


Tableau de
signe de f ?

Réponse :

x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

Tableau de signe à partir de la forme factorisée

$$f(x) = 3(x - 1)(x + 2) ;$$

Tableau de signe de f ?

Tableau de signe à partir de la forme factorisée

$$f(x) = 3(x - 1)(x + 2) ;$$

Tableau de signe de f ?

Réponse :

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$