

Exercice 1

Ecrire $f(x)$ sous la forme canonique comme dans l'exemple :

<p>Exemple : $f(x) = x^2 - 4x + 3$</p> $= x^2 - 2 \times 2 \times x + 3$ $= (x - 2)^2 - 2^2 + 3$ $= (x - 2)^2 - 4 + 3$ $= (x - 2)^2 - 1$	<p>a. $f(x) = 2x^2 - 8x + 1$</p>
<p>b. $f(x) = -3x^2 + 2x + 4$</p>	<p>c. $f(x) = x^2 + 3x - \frac{27}{4}$</p>
<p>d. $f(x) = x^2 + 5x - 7$</p>	<p>e. $f(x) = -25x^2 + 10x + 3$</p>

Exercice 2

Donner la forme canonique des trinômes suivants ; indiquer une forme factorisée lorsque c'est possible.

a. $-2x^2 + 12x - 14$

b. $2x^2 - x + 1$

c. $2x^2 - x - 1$

d. $2x^2 - x - 15$

e. $\frac{1}{2}x^2 - x - \frac{3}{2}$

f. $-\frac{1}{5}x^2 - 2x - 5$

g. $-\frac{1}{3}x^2 + x + 3$

h. $3x^2 - x + \frac{5}{12}$

Exercice 3

Déterminer en justifier la réponse les coordonnées du sommet de la parabole représentative de la fonction f ainsi que le tableau de variations de f dans les cas suivants :

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

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

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

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

e. $f(x) = x^2 - 6$

f. $f(x) = 5 - \left(x - \frac{3}{2}\right)^2$

Exercice 4

Déterminer pour chaque parabole les coordonnées de son sommet et donner la forme canonique associée.

