



# Factorisation d'un trinôme

Technique de la somme et du produit

# Technique somme/produit

## EN RÉSUMÉ

1

2

3

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 1 | On cherche deux entiers $m$ et $n$ tels que:<br><br>(leur somme) $m + n = -17$<br>(leur produit) $m \times n = 60$       | $\begin{array}{ll} 1 \times 60 & -1 \times -60 \\ 2 \times 30 & -2 \times -30 \\ 3 \times 20 & -3 \times -20 \\ 4 \times 15 & -4 \times -15 \\ 5 \times 12 & -5 \times -12 \\ 6 \times 10 & -6 \times -10 \end{array}$ | $6x^2 - 17x + 10$                         |
| 2 | On réécrit le trinôme en décomposant le 2 <sup>e</sup> terme de cette façon:<br><br>$ax^2 + bx + c$ $ax^2 + mx + nx + c$ |  | $6x^2 - 17x + 10$ $6x^2 - 5x - 12x + 10$  |
| 3 | On effectue une double mise en évidence.   |  | $x(6x - 5) - 2(6x - 5)$ $(6x - 5)(x - 2)$ |

# Factoriser un trinôme $x^2 + bx + c$

## EN RÉSUMÉ

1

2

3

1

On cherche deux entiers  $m$  et  $n$  tels que:

$$\text{(leur somme)} m + n = 6$$

$$\text{(leur produit)} m \times n = -40$$

$$-1 \times 40; 1 \times -40$$

$$-2 \times 20; 2 \times -20$$

$$-4 \times 10; 4 \times -10$$

$$-5 \times 8; 5 \times -8$$

$$x^2 + 6x - 40$$

2

On réécrit le trinôme sous la forme d'un produit de facteurs directement:

$$ax^2 + bx + c$$
$$(x + m)(x + n)$$

$$(x - 4)(x + 10)$$



# Factorisation d'un trinôme

Technique de la somme et du produit