



# 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 | <p>On cherche deux entiers <math>m</math> et <math>n</math> tels que:</p> <p>(leur somme) <math>m + n = 6</math><br/>(leur produit) <math>m \times n = -40</math></p> | <p><math>-1 \times 40; 1 \times -40</math><br/><math>-2 \times 20; 2 \times -20</math><br/><math>-4 \times 10; 4 \times -10</math><br/><math>-5 \times 8; 5 \times -8</math></p> <p><math>x^2 + 6x - 40</math></p> |
| 2 | <p>On réécrit le trinôme sous la forme d'un produit de facteurs directement:</p> <p><math>ax^2 + bx + c</math><br/><math>(x + m)(x + n)</math></p>                    | <p><math>(x - 4)(x + 10)</math></p>                                                                                                                                                                                |



# Factorisation d'un trinôme

Technique de la somme et du produit