

## Chapitre 6 : Développement et factorisation

### Propriété : Distributivité

Développer une expression algébrique, c'est transformer un produit en somme. Pour tous nombres  $a$ ,  $b$  et  $c$ , on a :  $a(b + c) = a.b + a.c$

#### Exemples

$$8 \times (x + 3) = 8x + 24$$

$$5(2 - 3x) = 10 - 15x$$

$$2x(x + 9) = 2x^2 + 18x$$

### Définition : Factoriser

Factoriser, c'est transformer une somme en produit

#### Exemples

$$14x + 35 = 7 \times 2x + 7 \times 5 = 7 \times (2x + 5)$$

### Propriété : Double distributivité

Pour tous nombres  $a$ ,  $b$ ,  $c$  et  $d$ , on a :  $(a + b) \times (c + d) = a.c + a.d + b.c + b.d$

#### Exemples

$$\begin{aligned}(x + 1)(x - 2) &= x \times x + x \times (-2) + 1 \times x + 1 \times (-2) \\ &= x^2 - 2x + x - 2 \\ &= x^2 - x - 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3x - 7)(5 - x) &= 15x - 3x^2 - 35 + 7x = \\ &= -3x^2 + 22x - 35\end{aligned}$$