

I. Distributivité**1) Factorisation****a) Règle**

k, a et b désignent trois nombres :

Factorisation
→

$$k a + k b = k (a + b)$$

$$k a - k b = k (a - b)$$

Lorsqu'on transforme une somme ou une différence en un produit, on dit que l'on **factorise** la somme ou la différence
k s'appelle le **facteur commun**

b) Exemples de factorisations :

Factoriser puis calculer :

$$25 \times 13 + 75 \times 13 = 13 \times (25 + 75) = 13 \times 100 = 1300$$

$$6,2 \times 11,3 + 6,2 \times 1,3 = 6,2 \times (11,3 + 1,3) = 6,2 \times 12,6 = 78,12$$

Calculer de 2 façons différentes : $1,2 \times 10 + 1,2 \times 100$

$$1,2 \times 110 - 1,2 \times 10 = 132 - 12 = 120$$

$$1,2 \times 110 - 1,2 \times 10 = 1,2 \times (110 - 10) = 1,2 \times 100 = 120$$

c) factoriser et simplifier :

$$7x + 3x = x(7 + 3) = x \times 10 = 10x$$

$$5y - 3y = y(5 - 3) = y \times 2 = 2y$$

$$3ab + 3ay = 3a(b + y)$$

$$b - 5ab = 1b - 5ab = b(1 - 5a)$$