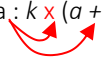


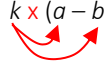
## DEVELOPPEMENT D'EXPRESSIONS LITTERALES OU NUMERIQUES

### ➤ DISTRIBUTIVITE

#### Formule de distributivité :

Soient  $a$ ,  $b$  et  $k$  trois nombres quelconques.

$$\text{On a : } k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$


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


#### Exemples en calcul littéral :

Développer les expressions A et B :

$$A = 5(2x + 3)$$

$$B = 4x(7x - 6)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

#### Exemple en calcul numérique :

Calculer mentalement :

$$C = 15 \times 99$$

$$C = \dots\dots\dots$$

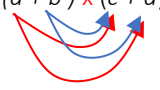
$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

### ➤ DOUBLE-DISTRIBUTIVITE

#### Formule de double-distributivité :

Soient  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , et  $d$  quatre nombres quelconques.

$$\text{On a : } (a + b) \times (c + d) = a \times c + a \times d + b \times c + b \times d$$


#### Exemples en calcul littéral :

Développer les expressions suivantes :

$$A = (2x + 3)(5x + 7)$$

$$B = (6x - 5)(2x - 7)$$

$$C = (3x + 4)^2$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

#### Exemples en calcul numérique :

Calculer mentalement les expressions suivantes :

$$D = 102 \times 99$$

$$E = 55 \times 45$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

### ➤ CAS PARTICULIER

#### Identité remarquable :

Soient  $a$  et  $b$  deux nombres quelconques.

$$\text{On a : } (a + b) \times (a - b) = a^2 - b^2$$

#### Exemples en calcul littéral :

Développer les expressions A et B :

$$A = (x + 3)(x - 3)$$

$$B = (6x - 5)(6x + 5)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

#### Exemple en calcul numérique :

Calculer mentalement :

$$C = 94 \times 106$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$