

# CN 7 : Calculer astucieusement - Utiliser la distributivité

## Cours

**Propriété (distributivité) :** Soit k, m et n des nombres :  $k(m + n) = k \times m + k \times n$ .

**Remarque :** On peut utiliser cette règle pour simplifier certains calculs, voir faire des calculs compliqués de tête.

**Exemples :**

$$\begin{array}{ll} 33 \times 11 = 33 \times (10 + 1) & 46 \times 52 = 46 \times (50 + 2) \\ = 33 \times 10 + 33 \times 1 & = 46 \times 50 + 46 \times 2 \\ = 330 + 33 & = 46 \times 5 \times 10 + 92 \\ = 363 & = ((40 + 6) \times 5) \times 10 + 92 \\ & = (40 \times 5 + 6 \times 5) \times 10 + 92 \\ & = (200 + 30) \times 10 + 92 \\ & = 230 \times 10 + 92 \\ & = 2300 + 92 \\ & = 2392 \end{array}$$

**Propriété (distributivité) :** Soit k, m et n des nombres :  $k(m - n) = k \times m - k \times n$ .

**Exemple :**

$$\begin{array}{ll} 19 \times 24 = 24 \times (20 - 1) & 123 \times 18 = 123 \times (20 - 2) \\ = 24 \times 20 - 24 \times 1 & = 123 \times 20 - 123 \times 2 \\ = 24 \times 2 \times 10 - 24 & = 2460 - 246 \\ = 48 \times 10 - 24 & = 2214 \\ = 480 - 24 & \\ = 456 & \end{array}$$

## Exercices

**Exercice 1 :** Effectuer les calculs suivants en utilisant la distributivité :

- 1)  $15 \times 12 = 15 \times (10 + 2) = \dots$
- 2)  $27 \times 19 = 27 \times (20 - 1) = \dots$
- 3)  $43 \times 21 = 43 \times (20 + 1) = \dots$

**Exercice 2 :** Effectuer les calculs suivants en utilisant la distributivité :

- 1)  $91 \times 29$
- 2)  $38 \times 21$
- 3)  $72 \times 32$

**Exercice 3 :** Effectuer les calculs suivants en utilisant la distributivité :

- 1)  $81 \times 19$
- 2)  $94 \times 41$
- 3)  $123 \times 38$

**Exercice 4 :** Effectuer les calculs suivants en utilisant la distributivité :

- 1)  $58 \times 28 + 58 \times 2 = 58 \times (28 + 2) = \dots$
- 2)  $75 \times 41 - 75 = 75 \times (41 - 1) = \dots$
- 3)  $71 \times 32 - 71 \times 2 = 71 \times (32 - 2) = \dots$

**Exercice 5 :** Effectuer les calculs suivants en utilisant la distributivité :

- 1)  $64 \times 48 + 64 \times 2$
- 2)  $89 \times 101 - 89$
- 3)  $47 \times 16 + 47 \times 4$