



Factoriser une somme (ou une différence), c'est la transformer en produit.
On écrit les formules :

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

somme → produit

k est le **facteur commun**

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

différence → produit

EXERCICE CORRIGE

① On a acheté 6,5 kg de pommes de terre à 2,50 € le kilogramme, puis 3,5 kg de poires à 2,50 € le kilogramme.
Calcule de manière astucieuse le total des dépenses.



Le prix des pommes est $6,5 \times 2,5$, celui des poires $3,5 \times 2,5$.
 $6,5 \times 2,5 + 3,5 \times 2,5 = 2,5 \times (6,5 + 3,5) = 2,5 \times 10 = 25$ (en €)
 Le prix total est donc de 25 €.



INFO

On a factorisé la somme $6,5 \times 2,5 + 3,5 \times 2,5$, après avoir entouré le facteur commun $\times 2,5$.

COMME LE 1 ET LE 2

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

Énoncé :

Calcule de manière astucieuse :

- $17 \times 163,5 - 17 \times 63,5$; • $6 \times 156 + 6 \times 44$.

Réponse :

- $17 \times 163,5 - 17 \times 63,5 = 17 \times (... - ...)$
 $= 17 \times ... = ...$
- $6 \times 156 + 6 \times 44 = ... \times (... + ...)$
 $= ... \times ... = ...$

③ Calcule de manière astucieuse :

- a) $151 \times 47 + 151 \times 53$;
- b) $13 \times 2,3 + 5,7 \times 13$;
- c) $32 \times 23,5 - 3,5 \times 32$;
- d) $21 \times 4,4 + 21 \times 6,4 - 0,8 \times 21$;
- e) $12 \times 23 - 23 \times 11$;
- f) $72,9 \times 142 - 42 \times 72,9$.



INFO

Pense à entourer le facteur commun !

④ Certaines expressions sont égales.

Regroupe-les deux par deux puis effectue les calculs le plus simplement possible.

- a. $7 \times (12 + 23)$ b. $12 \times 23 - 12 \times 13$
- c. $12 \times 7 + 12 \times 23$ d. $12 \times (7 + 23)$
- e. $12 \times (23 - 13)$ f. $7 \times 12 + 7 \times 23$
- g. $23 \times 12 - 23 \times 7$ h. $23 \times (12 - 7)$

⑤ a) La somme $5\,800 + 580 + 58$ est le produit de 58 par un nombre.

Trouve-le en détaillant les calculs.

b) La somme $21\,000 + 210 + 21$ est le produit de 21 par un nombre.

Trouve-le en détaillant les calculs.

c) La somme $108\,000 + 1\,080 + 108$ est le produit de 108 par un nombre.

Trouve-le en détaillant les calculs.

⑥ Cyril a livré des palettes de boîtes de conserves : 7 palettes pour le magasin *First Price* et 13 pour le supermarché *Shopo*.
Chaque palette contenant 420 boîtes de conserve, calcule de manière astucieuse le nombre de boîtes livrées, avec une seule expression numérique.

