



• **Développer** un produit, c'est le transformer en somme (ou en différence).  
On écrit les formules :

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

produit → somme

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

produit → différence

• Développer un produit permet parfois de le transformer en un calcul mental simple.

EXERCICE CORRIGE

① Calcule de manière astucieuse :  $46 \times 12$  et  $87 \times 999$ .

$$46 \times 12 = 46 \times (10 + 2) = 46 \times 10 + 46 \times 2 = 460 + 92 = 552$$

$$999 \times 87 = (1\,000 - 1) \times 87 = 1\,000 \times 87 - 1 \times 87 = 87\,000 - 87 = 86\,913$$



On a développé le produit  $46 \times (10 + 2)$  pour le transformer en somme.

**INFO**

EXERCICE A COMPLETER

COMME LE 1 ET LE 2

② Recopie et complète :

Énoncé :

Calcule de manière astucieuse :

- a)  $11 \times 36$       b)  $25 \times 19$ .

Réponse :

a)  $11 \times 36 = (\dots + \dots) \times 36$   
 $= \dots \times 36 + \dots \times 36$   
 $= \dots + \dots = \dots$

b)  $25 \times 19 = 25 \times (\dots - \dots)$   
 $= 25 \times \dots - 25 \times \dots$   
 $= \dots - \dots = \dots$

③ Calcule de manière astucieuse :

- a)  $17 \times 21$  ;                      b)  $102 \times 37$  ;  
 c)  $998 \times 45$  ;                    d)  $65 \times 99$  ;  
 e)  $54 \times 11$  ;                        f)  $101 \times 247$ .

④ Élise doit développer  $145 \times (100 + 1)$ .

Voici ce qu'elle écrit :

$$145 \times (100 + 1) = 145 \times 100 + 1 = 14\,500 + 1 = 14\,501$$

Son professeur lui dit qu'elle a faux !  
Peux-tu expliquer son erreur puis rédiger correctement ce calcul ?

⑤ On donne :  $46 \times 14 = 644$ .

Utilise cette égalité pour trouver les résultats des calculs ci-dessous sans poser les multiplications, comme l'exemple ci-dessous :

$$46 \times 15 = 46 \times (14 + 1) = 46 \times 14 + 46 \times 1 = 644 + 46 = 690$$

- A =  $47 \times 14$  ;    B =  $46 \times 13$  ;    C =  $46 \times 114$  ;    D =  $45 \times 14$ .

⑥ La touche 9 de

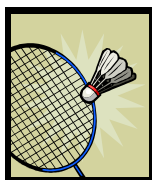
la calculatrice de Claire ne fonctionne plus.

Comment calculer avec sa machine  $999 \times 735$  ?



⑦ Pour le cours d'EPS, M. Petit a commandé 33 raquettes de badminton à 12,50 € pièce et 33 raquettes de ping-pong à 7,50 € pièce. Écris deux expressions numériques différentes permettant de calculer le montant total de la facture :

- a) une sans parenthèse ;  
 b) une autre avec des parenthèses ;  
 c) choisis l'expression la plus simple puis calcule-la.



⑧ Nicolas le jardinier veut calculer l'aire totale du terrain. Écris une expression sans parenthèse et une avec parenthèses.

