

## La distributivité.

Formule de distributivité :

$$24 \times (3 + 5) = 24 \times 3 + 24 \times 5$$

Je distribue une multiplication par 24, c'est la distributivité

On dit que la multiplication est distributive par rapport à l'addition.

On dit aussi que la multiplication est distributive par rapport à la soustraction.

Méthode 1 : Appliquer la distributivité

Distribuer les multiplications suivantes :

$A = 34 \times (14 + 7)$

$B = 12 \times (7 + 8)$

$C = (8 + 3) \times 7$

$D = 25 \times (84 - 16)$

$I = 3,5 \times (10,5 - 1,5)$

Correction :

$A = 34 \times (14 + 7)$

$B = 12 \times (7 - 8)$

$C = (8 + 3) \times 7$

$D = 25 \times (84 - 16)$

$I = 3,5 \times (10,5 - 1,5)$

$A = 34 \times 14 + 34 \times 7$

$B = 12 \times 7 - 12 \times 8$

$C = 7 \times 8 + 7 \times 3$

$D = 25 \times 84 - 25 \times 16$

$D = 3,5 \times 10,5 - 3,5 \times 1,5$

Méthode 2 : Appliquer la distributivité au calcul mental

« Calculer mentalement  $32 \times 101$  ! On trouve 3232 ! Quelle méthode permet d'obtenir ce résultat rapidement ? »

Calculer astucieusement : E =  $32 \times 101$     F =  $32 \times 99$     G =  $13 \times 102$     H =  $28 \times 999$

Correction :

$E = 32 \times 101$

$E = 32 \times (100 + 1)$

On distribue

$E = 32 \times 100 + 32 \times 1$

$E = 3200 + 32$

$E = 3232$

$F = 32 \times 99$

$F = 32 \times (100 - 1)$

On distribue

$F = 32 \times 100 - 32 \times 1$

$F = 3200 - 32$

$F = 3168$

$G = 13 \times 102$

$G = 13 \times (100 + 2)$

$G = 13 \times 100 + 13 \times 2$

$G = 1300 + 26$

$G = 1326$

$H = 28 \times 999$

$H = 28 \times (1000 - 1)$

$H = 28 \times 1000 - 28 \times 1$

$H = 28000 - 28$

$H = 27972$

Astuces :

$101 = 100 + 1$

$99 = 100 - 1$

$1010 = 1000 + 10$

$12 = 10 + 2$

$105 = 100 + 5$

On connaît des règles de calcul mental pour multiplier par 10 par 100, par 1000, par 2, par 5, etc ...

On décompose donc un des facteurs en somme ou différence formée de termes du type 10, 100, 1000, 1, 2, 5, ...

© [www.lecafedesmaths.com](http://www.lecafedesmaths.com)

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© [www.lecafedesmaths.com](http://www.lecafedesmaths.com)