

MULTIPLICATIONS

6^{ème}

Leçon Avant de l'apprendre, participe à la discussion de lecture pour être sûr de tout comprendre.

A Présentation en ligne

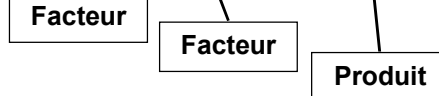
Règle : Dans un calcul en ligne, un calcul entre parenthèses est prioritaire.

Exemple de présentation d'un calcul comportant plusieurs opérations :

- A = 3 + (127 - (25 × 2)) ← On recopie le calcul en première ligne.
- A = 3 + (127 - 50) ← 50 remplace (25 × 2) à sa place.
- A = 3 + 77 ← 77 remplace (127 - 50) à sa place.
- A = 80 ← 80 remplace 77 + 3 pour donner le résultat final.

B Multiplication

$$844,7 \times 3,68 = 3\,108,496$$



8 4 4, 7	8	4	4	7	×
× 3, 6 8	3	6	8		
6 7 5 7 6	1	4	8	2	4
5 0 6 8 2	0	6	4	3	2
2 5 3 4 1	8	4	9	6	0
3 1 0 8, 4 9 6					

C Propriétés

- Propriétés
- On peut commuter les facteurs : $7 \times 3 = 3 \times 7$.
 - On peut associer des facteurs : $(5 \times 3) \times 2 = 15 \times 2 = 30$ ou $5 \times (3 \times 2) = 5 \times 6 = 30$.
 - Pour faciliter les calculs :
 - ♦ on peut parfois distribuer : $5 \times (10 + 2) = (5 \times 10) + (5 \times 2)$;
 - ♦ on peut parfois factoriser : $(17 \times 8) + (17 \times 2) = 17 \times (8 + 2)$.

C Multiplication de décimaux

- Méthode sur un exemple générique :
- On veut multiplier les nombre 3,25 et 1,9.
- 1 On commence par multiplier les nombres entiers comportant les mêmes chiffres.
 $325 \times 19 = 6\,175$
 - 2 On compte le nombre de chiffre après la virgule dans les facteurs.
2 chiffres dans 3,25 et 1 chiffre dans 1,9 soit 3 chiffres en tout.
 - 3 On déduit le produit décimal en plaçant la virgule dans le produit entier trouvé à l'étape 1 pour avoir le nombre de chiffres après la virgule trouvé à l'étape 2.
 $3,25 \times 1,9 = 6,175$

Justification du placement de la virgule

P = 3,25 × 1,9
 P = (325 × 0,01) × (0,1 × 19)
 P = (325 × 19) × (0,01 × 0,1)
 P = 6 175 × 0,001
 P = 6,175

D Ordre de grandeur

Définition : Un ordre de grandeur est un nombre simple à utiliser qui permet de connaître approximativement la grandeur du résultat d'un calcul sans l'effectuer.

Multiplications : Chaque facteur est approché selon sa propre grandeur.
 $2,9 \times 1\,022 \approx 3 \times 1\,000$
 Unités milliers

E Périmètre

Définition : Le périmètre d'une figure est le nombre d'unités de longueurs de la ligne qui la délimite.

Exemple :

Le périmètre de la figure est de 28 unités de longueur.

Playlist sur YouTube

www.youtube.com/playlist?list=PLfhXOdW5oQQq-AiED038fTbRx3DuHUs

Formules de périmètres

Rectangle $P = (2 \times L) + (2 \times l)$	Carré $P = 4 \times c$	Disque $P = \pi \times d$	Disque $P = 2 \times \pi \times r$
---	--------------------------------------	---	--

F Aire

Définition : L'aire d'une surface est le nombre d'unités d'aire qu'elle contient.

Exemple 2 :

Les trois figures ci-dessus ont la même aire : 12 petits carrés.

Formules d'aires

Rectangle $A = L \times l$	Carré $A = c \times c$	Carré $A = d \times d \div 2$
--	--------------------------------------	---

Mes questions pour la séance de questions/réponses préparatoire au test de leçon

.....

.....