

Carte mentale

Nommer une expression

Une **expression** est une suite d'opérations à effectuer.
L'opération effectuée en dernier donne son nom à l'expression.
Le résultat d'une :

- addition est une **somme** ;
- soustraction est une **différence** ;
- multiplication est un **produit** ;
- division est un **quotient**.

Exemples : $A = 17 \times (8 - 5)$ A est un **produit**.
 $B = 28 \div 4 + 3$ B est une **somme**.

Carré et cube d'un nombre

Le **carré** d'un nombre n est le produit $n \times n$. Il se note n^2 .

Le **cube** d'un nombre n est le produit $n \times n \times n$. Il se note n^3 .

Exemples : $C = 20^2 = 20 \times 20 = 400$

$D = 4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 16 \times 4 = 64$

Carrés parfaits à connaître

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144

Enchaînement d'opérations

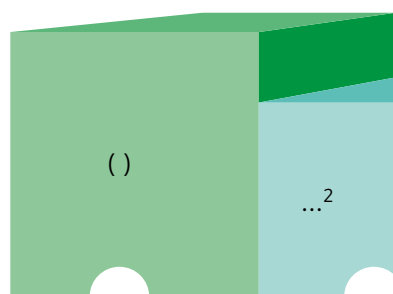
Priorités opératoires

Pour calculer une expression numérique, on effectue les calculs dans l'ordre ci-contre.

Dans les écritures fractionnaires, le numérateur et le dénominateur sont considérés comme étant entre parenthèses.

Exemples : $E = 46 - (4,5 + 1,5)^2 \div 9 + 6$
 $E = 46 - 6^2 \div 9 + 6$
 $E = 46 - 36 \div 9 + 6$
 $E = 46 - 4 + 6$
 $E = 42 + 6$
 $E = 48$

① en commençant par les **parenthèses** les plus intérieures,



② puis les **carrés** et les **cubes**,

$\dots^2$ $\dots^3$

③ puis les **multiplications** et les **divisions**, de gauche à droite,

$\times$ $\div$

④ puis les **additions** et les **soustractions**, de gauche à droite.

$+$ $-$

$$F = \frac{2^3 + 4}{10 - 6} = (2^3 + 4) \div (10 - 6)$$

$$F = (8 + 4) \div 4$$

$$F = 12 \div 4$$

$$F = 3$$