

CHAPITRE 1

ORGANISER UN CALCUL

I. Calculs sans parenthèses

Règle de calcul 1

Dans un calcul sans parenthèses **avec uniquement des additions et soustractions**, on effectue les calculs **de gauche à droite**.

Exemple

$$\begin{aligned} & 39 - 8 + 12 \\ &= 31 + 12 \\ &= 43 \end{aligned}$$

Règle de calcul 2

Dans un calcul sans parenthèses **avec uniquement des multiplications et divisions** on effectue les calculs **de gauche à droite**.

Exemple

$$\begin{aligned} & 30 \div 2 \times 3 \\ &= 15 \times 3 \\ &= 45 \end{aligned}$$

Règle de calcul 3

Dans un calcul sans parenthèses, on effectue **les multiplications et les divisions en priorité** sur les additions et les soustractions.

Exemples

$7 + 2 \times 3$	$9 - 14 \div 2$	$24 \div 3 + 2 \times 6$
$= 7 + 6$	$= 9 - 7$	$= 8 + 12$
$= 13$	$= 2$	$= 20$

II. Calculs avec parenthèses

Règle de calcul 4

Dans un calcul avec parenthèses, on effectue **d'abord les calculs entre parenthèses**.

Exemple

$(7 + 2) \times 3$	$(7 + 3 \times 8) \times \left(9 - \frac{6}{2}\right)$
$= 9 \times 3$	$= (7 + 24) \times (9 - 3)$
$= 27$	$= 31 \times 6 = 186.$

Remarque S'il y a plusieurs parenthèses, on commence par les plus « intérieures ».

Exemple détaillé

$$\begin{aligned} (5 \times (7 + 3) + 2) \times 3 &= (5 \times 10 + 2) \times 3 \\ &= (50 + 2) \times 3 \\ &= 52 \times 3 \\ &= 156 \end{aligned}$$

Je calcule les parenthèses les plus « intérieures »
 Dans la parenthèse, il y a un produit
 J'effectue le calcul dans les parenthèses
 Et enfin le produit !

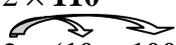
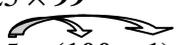
III. Calculs avec des quotients

Notations Pour calculer des expressions de la forme $\frac{3,9}{2+4}$ ou $\frac{5,1+2,3}{10}$ ou $\frac{10+2}{2+4}$,
il faut d'abord **calculer le numérateur et/ou le dénominateur**.

Avec la calculatrice Pour calculer $\frac{3}{2+4}$, il faut donc taper : $\boxed{3} \boxed{/} \boxed{(} \boxed{2} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{)} \boxed{=}$.

IV. Développer ou factoriser pour calculer plus simplement

Exemples numériques et calcul mental

<i>en développant...</i>		<i>en factorisant...</i>	
$A = 12 \times 110$  $A = 12 \times (10 + 100)$	$B = 25 \times 99$  $B = 25 \times (100 - 1)$	$C = 137 \times 5,62 + 137 \times 4,38$	$D = 125 \times 8 - 125 \times 7,99$
$A = 12 \times 10 + 12 \times 100$	$B = 25 \times 100 - 25 \times 1$	$C = 137 \times (5,62 + 4,38)$	$D = 125 (8 - 7,99)$
$A = 120 + 1\ 200$	$B = 2\ 500 - 25$	$C = 137 \times 10$	$D = 125 \times 0,01$
$A = 1\ 320$	$B = 2\ 475$	$C = 1370$	$D = 1,25$

Vocabulaire

Développer un produit, c'est transformer ce produit en une somme (ou une différence).

Factoriser une somme (ou une différence), c'est la transformer en un produit.