CHAPITRE N1 - PRIORITÉS, DISTRIBUTIVITÉ

Méthode 1 : Calculer une expression

À connaître

Dans une expression, on effectue d'abord **les calculs entre les parenthèses** les plus intérieures puis **les multiplications et les divisions** de gauche à droite et, enfin, **les additions et les soustractions** de gauche à droite.

Exemple : Calcule $A = 7 - 4 \times (6 + 7) + 7$.

$A = 7 - 4 \times (6 + 7) + 7$	On effectue les calculs entre parenthèses.
$A = 7 - 4 \times 13 + 7$	On effectue les multiplications.
$A = 7 - 52 + 7$	On effectue les additions et les soustractions de gauche à droite.
$A = -45 + 7$	On effectue les additions et les soustractions de gauche à droite.
$A = -38$	

Méthode 2 : Calculer une expression fractionnaire

À connaître

Dans une expression fractionnaire, on effectue d'abord les **calculs au numérateur et au dénominateur** puis on simplifie la fraction ou on calcule le quotient.

Exemple : Calcule $B = \dfrac{11+7}{8-4}$.

$B = \dfrac{11+7}{8-4}$	
$B = \dfrac{18}{4}$	On effectue les calculs au numérateur et au dénominateur.
$B = \dfrac{9}{2}$	On simplifie la fraction.
$B = 4{,}5$	On calcule le quotient quand c'est un nombre décimal.

Méthode 3 : Développer une expression

À connaître

Soit k, a et b trois nombres positifs. Pour **développer une expression**, on distribue un facteur à chacun des termes entre parenthèses :

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

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

Exemple : Développe puis calcule G = 5 × (8 + 3).

G = **5** × (8 + 3)	⟶ On distribue le facteur **5** aux termes 8 et 3.
G = **5** × 8 + **5** × 3	⟶ On calcule en respectant les priorités opératoires.
G = 40 + 15	
G = 55	

Méthode 4 : Factoriser une expression

À connaître

Soit k, a et b trois nombres positifs. Pour **factoriser une expression**, on repère le facteur commun à tous les termes et on le multiplie par la somme ou la différence des autres facteurs :

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

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

Exemple : Factorise puis calcule H = 28 × 17 − 28 × 3.

H = **28** × 17 − **28** × 3	⟶ On repère le facteur commun **28**.
H = **28** × (17 − 3)	⟶ On met en facteur le nombre **28**.
H = **28** × 14	⟶ On calcule en respectant les priorités opératoires.
H = 392	