

Chapitre C Organiser et effectuer un calcul	C1	Organiser et effectuer un calcul
	C2	Résoudre un problème

I Priorités opératoires

Pour calculer une expression, il faut effectuer les opérations dans un ordre précis qui n'est pas toujours celui dans lequel on lit. C'est dans cet ordre que les calculatrices scientifiques procèdent.

- 1) Convention n°1 : S'il n'y a que des additions et des soustractions, sans parenthèse, on effectue les calculs de gauche à droite. De même, s'il n'y a que des multiplications et des divisions, sans parenthèse, on effectue les calculs de gauche à droite aussi.

Exemples : $A = 13 + 5 - 6 + 8$

$$A = 18 - 6 + 8$$

$$A = 12 + 8$$

$$A = 20$$

$$B = 3 \times 8 : 2 \times 4$$

$$B = 24 : 2 \times 4$$

$$B = 12 \times 4$$

$$B = 48$$

- 2) Convention n°2 :

S'il y a un « mélange » d'opérations (additions/soustractions et multiplications/divisions), sans parenthèse, on effectue les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions.

Exemples : $C = 15 - 3 \times 2$

$$C = 15 - 6$$

$$C = 9$$

$$D = 5 \times 7 - 3 : 2$$

$$D = 35 - 3 : 2$$

$$D = 35 - 1,5$$

$$D = 33,5$$

- 3) Convention n°3 : S'il y a des parenthèses, on effectue les calculs entre parenthèses en priorité.

Remarques :

- S'il y a des parenthèses dans d'autres parenthèses (qu'on remplace souvent par des crochets), on effectue les parenthèses les plus intérieures en priorité.
- S'il y a plusieurs calculs dans les parenthèses, on les effectue en respectant les conventions 1 et 2.
- Quand un calcul entre parenthèses est terminé, on écrit le résultat sans recopier les parenthèses.

Exemples : $C = 3 + 6 \times (12 - 5)$

$$C = 3 + 6 \times 7$$

$$C = 3 + 42$$

$$C = 45$$

$$D = 8 \times [27 - (17 + 30 : 5)]$$

$$D = 8 \times [27 - (17 + 6)]$$

$$D = 8 \times [27 - 23]$$

$$D = 8 \times 4$$

$$D = 32$$

II Vocabulaire (rappel)

Le résultat d'une addition s'appelle la somme. Les nombres qu'on ajoute s'appellent les termes.

Le résultat d'une soustraction s'appelle la différence. Les nombres qu'on soustrait s'appellent les termes.

Le résultat d'une multiplication s'appelle le produit. Les nombres qu'on multiplie s'appellent les facteurs.

Le résultat d'une division s'appelle le quotient. On divise le dividende par le diviseur.