

PRIORITES OPERATOIRES

Pour bien comprendre le problème, examinons par exemple, le calcul :

$$2 + 3 \times 5$$

1) Compléter la phrase suivante :

Ce calcul comporte opérations : **addition** et **multiplication**.

2) Nous sommes en Cinquième et c'est la première fois que nous tombons sur un tel calcul. Effectuons ce calcul de deux manières différentes :

a. De la gauche vers la droite :

Comme nous lisons de la gauche vers la droite, nous allons faire le calcul dans le même sens.

Nous commencerons donc par,
puis nous ferons ensuite

$$2 + 3 \times 5 = \dots\dots\dots$$

Par cette méthode, le résultat du calcul est

b. De la droite vers la gauche :

Après tout, rien ne nous empêche de commencer par la fin ! Nous allons effectuer le calcul de la droite vers la gauche.

Nous débuterons donc par,
et nous terminerons par

$$2 + 3 \times 5 = \dots\dots\dots$$

Par cette seconde méthode, le résultat du calcul est

Par deux méthodes différentes, on trouve à **un** même calcul.
Il y a donc un problème car on ne devrait trouver qu'un seul résultat pour ce calcul.

Nous allons remettre de l'ordre dans tout cela en décrétant que la **multiplication** est **prioritaire** par rapport à l'**addition** (C'est-à-dire qu'il faut toujours commencer par multiplier).

Ainsi, $2 + 3 \times 5 = \dots\dots\dots$

Cependant, on peut se poser la question suivante : « Comment donner la priorité à l'addition ? »
C'est pourquoi, pour indiquer que dans un calcul il faut commencer par une addition, on décide d'utiliser deux caractères typographiques particuliers : les **parenthèses**.

Ainsi, $(2 + 3) \times 5 = \dots\dots\dots$

Convention :

Dans un calcul comportant plusieurs opérations, je dois :

- 1) Effectuer les calculs dans les **parenthèses** les plus intérieures.
- 2) Puis les **multiplications** et les **divisions**.
- 3) Enfin je dois faire les **additions** et les **soustractions**.

Lorsqu'aucune opération n'est prioritaire sur une autre (par exemple une **addition** suivie d'une **soustraction**), je dois alors effectuer le calcul en partant de la gauche comme si je le lisais.

▪ **A vous de jouer :** Effectuer les calculs suivants en veillant à respecter les priorités opératoires

$A = 8 - 4 \div 2$	$B = (8 - 4) \div 2$	$C = 10 \times 2,2 - 2$	$D = (10 \times 2,2) - 2$
$A = \dots\dots\dots$	$B = \dots\dots\dots$	$C = \dots\dots\dots$	$D = \dots\dots\dots$
$A = \dots\dots\dots$	$B = \dots\dots\dots$	$C = \dots\dots\dots$	$D = \dots\dots\dots$

$E = [(2 + 9) \times 3] - 8$	$F = [2 + (9 \times 3)] - 8$
$E = \dots\dots\dots$	$F = \dots\dots\dots$
$E = \dots\dots\dots$	$F = \dots\dots\dots$

Quelle remarque pouvez-vous faire sur le calcul F ?

.....