

Vous avez déjà appris que la priorité des opérateurs mathématiques (+, -, *, /) était la même en C++ qu'en mathématiques. Ainsi on peut écrire de manière équivalente :

```
cout << 1 + 2 * 3 + 4 / 5 << endl;
cout << 1 + (2 * 3) + (4 / 5) << endl;
```

↳ 7
7

On commence donc par effectuer toutes les multiplications et divisions avant les additions et soustractions.

La priorité des opérateurs / et % est la même que celle des opérateurs de multiplication et division. Les calculs de quotient et reste se font donc avant les additions et soustractions. Les codes suivants sont donc équivalents :

```
cout << 10 + 20 / 3 + 42 % 5 << endl;
cout << 10 + (20 / 3) + (42 % 5) << endl;
```

↳ 18
18

Cela peut devenir un peu difficile sur des cas plus complexes. Ainsi quel serait à votre avis le résultat du calcul suivant ? Où faudrait-il mettre les parenthèses pour avoir le même résultat ?

```
cout << 100 * 200 / 300 / 40 % 50 << endl;
```

↳ 1

Voici deux exemples de parenthésages possibles, avec le résultat associé.

```
cout << 100 * (200 / (300 / (40 % 50))) << endl;
cout << (((100 * 200) / 300) / 40) % 50 << endl;
```

↳ 2800
1

Il faut donc utiliser ce deuxième parenthésage, c'est-à-dire effectuer le calcul de la gauche vers la droite (règle usuelle en mathématiques).

Vous avez pu voir sur cet exemple que sans parenthèses on peut rapidement se poser des questions et risquer de faire des erreurs (ne pas faire le bon calcul). On tâchera donc de **toujours** mettre des parenthèses quand le calcul peut sembler ambigu.