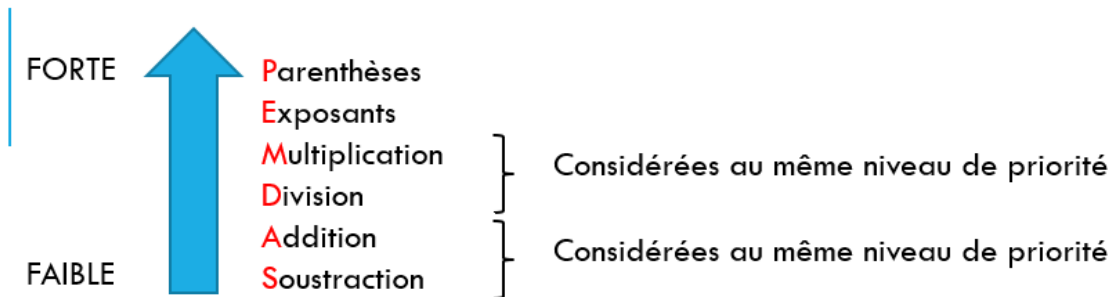


Premier cours :

- ❖ **Présentation du plan de cours** et Complément au plan de cours
  - ❖ Survol du chapitre 1 de C. Simard, Méthodes Quantitatives, en intégrant quelques vidéos suivantes :
  - ❖ **Présentation vidéo (Mathéma-TIC) sur Pop, échantillon et unité statistique :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=pZwKbr6XJcE&t=6s>
  - ❖ **Présentation vidéo (Mathéma-TIC) sur Recensement et sondage :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=1Rm-E3g1fFY>  
**Note :** les types de sondages pp.12 à 16 ne seront pas étudiés dans notre cours. On travaillera sur des échantillons aléatoires simples (avec ou sans remise) uniquement.
  - ❖ **Présentation vidéo (Mathéma-TIC) sur La variable statistique et ses modalités (valeurs) :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=mqjCayRbDtY>
  - ❖ **Présentation vidéo (Mathéma-TIC) sur Les types de variables statistiques :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZluVnUvQb-E&t=67s>
  - ❖ **Présentation vidéo (Mathéma-TIC) sur Les échelles de mesure :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=7cQYGl8GSqE>
- 
- ❖ **Le calcul numérique** avec une calculatrice et avec le tableur Excel :
    - PEMDAS pour **bien** saisir les formules

## PRIORITÉ DES OPÉRATIONS



**Remarque :** il y a le **moins de changement de signe (-)**, opération unaire (qui affecte un seul nombre). Elle est plus faible que l'exposant.

Par exemple,  $-2^2 = -4 \neq 4 = (-2)^2$ .

### EXEMPLE

Calculons  $5^2 + 5 \times 4 - 6 \div (5 - 3)$ .

On a

$$\begin{aligned} 5^2 + 5 \times 4 - 6 \div (5 - 3) &= 5^2 + 5 \times 4 - 6 \div 2 && \text{opération entre parenthèses} \\ &= 25 + 5 \times 4 - 6 \div 2 && \text{puissance} \\ &= 25 + 20 - 3 && \text{multiplication et division de gauche à droite} \\ &= 42 && \text{addition et soustraction de gauche à droite} \end{aligned}$$

➤ Les interdits algébriques

$$\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$$

$$(a+b)^2 = a^2 + b^2$$

$$\frac{a+b}{b} = a$$

10×

10×

10×



➤ Les fractions simples :

L'arithmétique des fractions :

$$\frac{a \pm b}{c} = \frac{a}{c} \pm \frac{b}{c} \text{ (mais jamais } \frac{a}{b \pm c} = \frac{a}{b} \pm \frac{a}{c} \text{ )}$$

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd} \text{ (num. avec num, dénom. avec dénom.)}$$

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc} \text{ (diviser c'est multiplier par l'inverse)}$$

Les fractions à 3 étages sont traitées en considérant les 1<sup>ière</sup> :

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{1}} = \frac{a}{b} \times \frac{1}{c} = \frac{a}{bc} \text{ et } \frac{a}{\frac{b}{c}} = \frac{a}{\frac{1}{b}} = \frac{a}{1} \times \frac{c}{b} = \frac{ac}{b}$$

Exemple :

Effectuez les opérations suivantes et simplifiez, si possible, le résultat.

i)  $\frac{\frac{5}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{9 \times \frac{2}{3}}$

$$\frac{\frac{5}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{9 \times \frac{2}{3}} = \frac{\frac{5}{8} - \frac{3 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1 \times 4}{2 \times 4}}{\frac{9}{1} \times \frac{2}{3}} = \frac{\frac{5}{8} - \frac{6}{8} + \frac{4}{8}}{\frac{9 \times 2}{1 \times 3}} = \frac{\frac{5-6+4}{8}}{\frac{3 \times 3 \times 2}{1 \times 3}} = \frac{\frac{3}{8}}{\frac{6}{1}} = \frac{3}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{3 \times 1}{8 \times 6} = \frac{\cancel{3} \times 1}{8 \times \cancel{3} \times 2} = \frac{1}{16}$$

- Les calculatrices ne sont pas toutes égales 😞 Write-View ou saisie en ligne, statistiques ou non, graphiques ou non.

## À PROPOS DES CALCULATRICES



Monsieur, pouvez-vous m'aider?  
Les touches de ma calculatrice  
sont effacées, j'ai perdu le  
manuel d'instruction et la pile  
est faible...



Une Sharp516XG tu te  
procureras ou une Ti84CE+ le  
prof te prêtera. Le mode Write-  
View tu chercheras...  
Un émulateur (sur PC uniquement)  
la princesse Léa-Omnivox te  
fournira.



- Excel en labo prochain cours.