

Enchaînement d'opérations avec les fractions

Toutes les règles sur les priorités opératoires sont également valables pour le calcul fractionnaire.

On fera donc l'ensemble des calculs fractionnaires en respectant l'ordre suivant :

- en premier, on fera les calculs entre **parenthèses** (s'il y en a, bien sûr !).
- ensuite, on fera les **multiplications** et les **divisions**.
- et, enfin, on fera les **additions** et les **soustractions**.

Je vous conseille de faire l'ensemble de ces calculs comme moi, c'est à dire, en colonne, avec les étapes de calculs écrites les unes en dessous des autres.

Et je ferai apparaître, à chaque fois, sur cette fiche, l'opération prioritaire à effectuer en l'entourant.

Un exemple sans parenthèse

On veut calculer $\frac{2}{5} + \frac{7}{3} \times \frac{4}{5}$

$$\text{On a } \frac{2}{5} + \frac{7}{3} \boxed{\times} \frac{4}{5}$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{28}{15}$$

$$= \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{28}{15} = \frac{6}{15} + \frac{28}{15} = \frac{34}{15}$$

Un exemple avec des parenthèses

On veut calculer $(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}) : (\frac{2}{5} + \frac{3}{4})$

$$\text{On a } \left(\frac{2}{3} \boxed{-} \frac{1}{4} \right) : \left(\frac{2}{5} \boxed{+} \frac{3}{4} \right)$$

$$= \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{1 \times 3}{4 \times 3} \right) : \left(\frac{2 \times 4}{5 \times 4} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5} \right)$$

$$= \left(\frac{8}{12} - \frac{3}{12} \right) : \left(\frac{8}{20} + \frac{15}{20} \right)$$

$$= \frac{5}{12} \boxed{:} \frac{23}{20}$$

$$= \frac{5}{12} \boxed{\times} \frac{20}{23} = \frac{100}{276} \left(= \frac{50}{138} \right) \left(= \frac{25}{69} \right)$$

on a inversé la fraction

en simplifiant.