Additioner et soustraire des fractions

- dénominateur en commun.

→ Quand les dénominateurs sont les mêmes on travaille seulement les numérateur.

N6 Multiplication et division des fractions

Placer les nombres 3, 4, 5 et 6 (ou une autre série) dans les cases de manière à obtenir le résultat le plus élevé possible.

$$\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{\cancel{3}^{1}}{4} \times \frac{5}{\cancel{6}_{2}} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{\cancel{6}^{2}}{4} = \frac{10}{4} = 2\frac{2}{4} = \boxed{2\frac{1}{2}}$$

$$\frac{\cancel{6}^{3}}{3} \times \frac{5}{\cancel{4}_{2}} = \frac{15}{6} = 2\frac{3}{6}$$

$$2\frac{1}{3}$$

Objectif: Appliquer la priorité des opérations pour évaluer des expressions.

de Chenelière 8 p. 154

Exemple 1

Évalue cette expression : $\frac{5}{16} - \frac{3}{8} \times \frac{2}{3}$

Une solution

$\frac{5}{16} - \frac{3}{8} \times \frac{2}{3}$ Simplifie les fractions, puis effectue une multiplication.

$= \frac{5}{16} - \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{8}_{4}} \times \frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{3}_{1}}$

$= \frac{5}{16} - \frac{1}{4}$ $\times 4$

$= \frac{5}{16} - \frac{4}{16}$ $\times 4$

$= \frac{1}{16}$ Utilise des dénominateurs communs pour effectuer la soustraction.

de Chenelière 8 p. 154

PEDMAS

Exemple 2

Évalue cette expression : $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \times (\frac{1}{8} + \frac{1}{4})$

Une solution

$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \times (\frac{1}{8} + \frac{1}{4})$	Effectue d'abord les opérations entre parenthèses.
$= \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \times (\frac{1}{8} + \frac{2}{8})$	Utilise des dénominateurs communs pour effectuer l'addition.
$= \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \times (\frac{3}{8})$	Divise et multiplie de gauche à droite.
$= \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} \times (\frac{3}{8})$	Pour diviser par $\frac{4}{5}$, multiplie par $\frac{5}{4}$. Simplifie d'abord.
$= \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \times \frac{3}{8}$	Simplifie les fractions, puis effectue la multiplication.
$= \frac{3}{4} - \frac{5}{16}$	Utilise des dénominateurs communs pour soustraire.
$= \frac{12}{16} - \frac{5}{16}$	
$= \frac{7}{16}$	

×2

×4

$$\frac{3}{2} \times \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{6}\right)$$

$$\frac{3}{2} \times \left(\frac{8}{6} - \frac{1}{6}\right)$$

4 8

$$\frac{\cancel{3}^{1}}{2} \times \frac{7}{\cancel{6}_{2}} = \frac{7}{4} = \boxed{1\frac{3}{4}}$$

P. 155

Q 4, 6, 7