

Ordre des opérations avec les fractions positives et négatives

Rappel:

- 1) Effectue ce qui est entre parenthèses (Le travail entre parenthèses)
- 2) Évalue les puissances (exposants) et les racines carrées
- 3) Multiplie et divise de gauche à droite
- 4) Additionne et soustrais

LES EXPOSANTS AVEC LES FRACTIONS

Si la fraction est entre parenthèses, le numérateur et le dénominateur sont effectués par l'exposant

ex. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$
 $\left(\frac{-1}{5}\right)^2 = \frac{1}{25}$
 $\sqrt{7}^2 = \frac{4}{7}$
 $\frac{5^2}{3^2} = \frac{25}{27}$

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$$
$$-\frac{1}{5} \times -\frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

Ex 1 : $[2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}] \div 2(\frac{-1}{5})$

$$\left(\frac{5}{2} + \frac{10}{3} \right) \div 2 \left(\frac{-1}{5} \right)$$

$$\left(\frac{15+20}{6} \right) \div 2 \left(\frac{-1}{5} \right)$$

$$\frac{35}{6} \div 2 \left(\frac{-1}{5} \right)$$

$$\frac{35}{6} \times \frac{1}{2} \left(\frac{-1}{5} \right)$$

$$\left(\frac{35}{12} \right) \left(\frac{-1}{5} \right)$$

$$\left(\frac{-7}{12} \right)$$

$$\begin{array}{r} -\frac{11}{18} \\ -1 \\ \hline \frac{35}{60} = \frac{7}{12} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \left(\frac{-7}{12} \right) \\ \frac{6}{318} = \\ -2\frac{43}{66} \\ -\frac{35}{36} \end{array}$$

Ex 2 : $\frac{1}{9} + \left(\frac{-1}{3} \right)^2 \div \frac{2}{5}$

$$\frac{1}{9} + \left[\left(\frac{-1}{9} \right) \div \frac{2}{5} \right]$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} \times \frac{5}{2}$$

$$\frac{1 \cdot 2}{9 \cdot 2} + \frac{5}{18}$$

$$\frac{2+5}{18} = \frac{7}{18}$$

$$\begin{array}{r} -\frac{3}{18} = -\frac{1}{6} \\ \frac{10}{18} = \frac{5}{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{7}{18} \\ \frac{6}{9} = \\ \frac{26}{81} = \\ \frac{17}{14} \end{array}$$

Devoirs:

P.141 9, 12, 13, 16