

Nombres relatifs, puissances, fractions et racines carrées

1) Parenthèses et règles de priorités

- Si un calcul a des parenthèses, on commence par calculer les parenthèses les plus « intérieures ».
- Si un calcul n'a pas de parenthèses, on calcule dans l'ordre suivant :
 - puissances et racines carrées
 - multiplications et divisions
 - additions et soustractions
- Si un calcul n'a pas de parenthèses et ne comporte que additions/soustractions ou que des multiplications/divisions, alors on calcule **de gauche à droite**.

2) Calcul sur les nombres relatifs

- Addition $a + b = c$ $(-a) + (-b) = -c$
- Soustraction $a - b = a + (+b)$ $a - (-b) = a + (+b)$
- Multiplication $a \times b = c$ $(-a) \times (-b) = c$ $(-a) \times b = -c$
- Division $a \div b = a \times \frac{1}{b}$

3) Calcul sur les fractions

- Addition et soustraction $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$
- Multiplication $\frac{a}{c} \times \frac{b}{d} = \frac{a \times b}{c \times d}$
- Division $\frac{a}{c} \div \frac{b}{d} = \frac{a}{c} \times \frac{d}{b} = \frac{a \times d}{c \times b}$ $\frac{a/c}{b} = \frac{a}{c} \times \frac{1}{b} = \frac{a}{c \times b}$ $\frac{1}{a/b} = \frac{b}{a}$

4) Calcul sur les puissances

- Addition il n'existe aucune formule avec l'addition
- Multiplication $a^n \times a^p = a^{n+p}$ $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ $(a^n)^p = a^{n \times p}$
- Division $\frac{1}{a^n} = a^{-n}$ $\frac{a^p}{a^n} = a^{p-n}$

3) Calcul sur les racines carrées

- Multiplication $\sqrt{a} \times b = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$ $(\sqrt{a})^2 = a$
- Division $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$