

Mémento de règles de calculs

Conventions d'écriture

$$+a=a$$

$$ab=a\times b$$

Règle des signes

$$(-a)\times(-b)=a\times b$$

$$(+a)\times(+b)=a\times b$$

$$(-a)\times b=-a\times b$$

$$a\times(-b)=-a\times b$$

Puissances

$$a^n\times b^n=(a\times b)^n$$

$$\frac{a^n}{b^n}=\left(\frac{a}{b}\right)^n$$

$$a^n\times a^m=a^{n+m}$$

$$\frac{a^n}{a^m}=a^{n-m}$$

$$\begin{aligned} (-a)^n &= a^n && \text{si } n \text{ est pair} \\ &= -a^n && \text{si } n \text{ est impair} \end{aligned}$$

$$a^{-n}=\frac{1}{a^n}$$

Racines carrées

$$\sqrt{a}\geq 0 \quad \text{n'est défini que pour } a\geq 0$$

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

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

$$\begin{aligned} \sqrt{a^2} &= a && \text{si } a\geq 0 \\ &= -a && \text{si } a< 0 \end{aligned}$$

$$(\sqrt{a})^2=a$$

Fractions

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

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times d} + \frac{c \times b}{d \times b}$$

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$