

Résumé du chapitre : calcul littéral 1

Puissances

$$a^{n+m} = a^m \times a^n ; \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} ; \frac{1}{a^n} = a^{-n} ; (a^n)^m = a^{nm} ; \\ (ab)^n = a^n \times b^n$$

Racines

$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b} ; \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}} ; \sqrt{a^2} = a$$

Identités remarquables

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Equations

- Un produit de facteurs est nul si et seulement si l'un des facteurs est nul
- L'équation $x^2 = a$ admet deux solutions \sqrt{a} et $-\sqrt{a}$ si a est positif et n'a pas de solution si a est négatif
- La valeur interdite d'une fraction rationnelle est la valeur qui annule le dénominateur .
- Une expression rationnelle est nulle si et seulement si le numérateur est nul
- $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ si et seulement si $A \times D = B \times C$

Liste des méthodes à connaître dans le chapitre

Calculs

Calculer avec les puissances

Calculer avec les racines

Développer et réduire des expressions algébriques

Factorisation

Factoriser avec un facteur commun

Factoriser avec les identités remarquables

Equations

Résoudre une équation de premier degré

Résoudre une équation produit

Résoudre une équation $x^2 = a$

Résoudre une équation rationnelle