

Formule di algebra

Valore assoluto (modulo) $|x| = \begin{cases} x & \text{se } x \geq 0 \\ -x & \text{se } x < 0 \end{cases}$

Proprietà delle potenze

- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- $a^m : a^n = a^{m-n}$ ($a \neq 0$)
- $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$
- $(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$
- $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ ($b \neq 0$)

Potenza con esponente negativo

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad (a \neq 0)$$

Prodotti notevoli

$$\begin{aligned} (a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\ (a-b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2 \\ (a+b+c)^2 &= a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc \\ (a+b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \\ (a-b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 \end{aligned}$$

Scomposizione in fattori

$$\begin{aligned} a^2 - b^2 &= (a+b)(a-b) \\ a^3 - b^3 &= (a-b)(a^2 + ab + b^2) \\ a^3 + b^3 &= (a+b)(a^2 - ab + b^2) \\ x^2 + (a+b)x + ab &= (x+a)(x+b) \end{aligned}$$

Radicali

$$\begin{aligned} \sqrt[m]{ab} &= \sqrt[m]{a} \cdot \sqrt[m]{b} \\ \sqrt[m]{a} : b &= \sqrt[m]{a} : \sqrt[m]{b}, \quad (b \neq 0) \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{se } m \text{ pari,} \\ a, b \geq 0 \end{array} \right. \\ a^{\frac{m}{n}} &= \sqrt[n]{a^m} = (\sqrt[n]{a})^m \quad (a \geq 0) \\ \frac{1}{\sqrt{a}} &= \frac{\sqrt{a}}{a} \quad (a > 0) \end{aligned}$$

Equazioni

Primo grado

$$\begin{aligned} ax + b &= 0 \\ \text{se } a \neq 0, \quad x &= -\frac{b}{a} \\ \text{se } a = 0 \text{ e } b \neq 0, & \text{impossibile} \\ \text{se } a = 0 \text{ e } b = 0, & \text{indeterminata} \end{aligned}$$

Secondo grado

$$\begin{aligned} ax^2 + bx + c &= 0 \\ \text{se } a \neq 0, x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \end{aligned}$$

Biquadratica

$$\begin{aligned} ax^4 + bx^2 + c &= 0, \\ x^2 = z \rightarrow az^2 + bz + c &= 0 \end{aligned}$$

Alfabeto greco

nome	maiuscole	minuscole
alfa	A	α
beta	B	β
gamma	Γ	γ
delta	Δ	δ
èpsilon	E	ϵ
zeta	Z	ζ
eta	H	η
teta	Θ	θ, ϑ
iota	I	ι
cappa	K	κ
lambda	Λ	λ
mi, mu	M	μ
ni, nu	N	ν
xi	Ξ	ξ
òmicron	O	o
pi	Π	π
ro	P	ρ
sigma	Σ	σ, ς
tau	T	τ
ipsilon	Υ	υ
fi	Φ	ϕ
chi	X	χ
psi	Ψ	ψ
omèga	Ω	ω

