

SPECCHIETTO RIASSUNTIVO: EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

| EQUAZIONI BINOMIE | | | | |
|-------------------|------------|-------------------|------------------------------|--------------------|
| EQUAZIONE | | METODO RISOLUTIVO | | SOLUZIONI |
| $a > 0$ | $x^n = a$ | n pari | Estrazione di radice n-esima | $x = \sqrt[n]{a}$ |
| | | n dispari | | $x = \sqrt[n]{a}$ |
| | $x^n = -a$ | n pari | | $\pm x \in R$ |
| | | n dispari | | $x = -\sqrt[n]{a}$ |

| EQUAZIONI TRINOMIE | | | | |
|--------------------------|-------------|---|-----------------------------|-----------|
| EQUAZIONE | | METODO RISOLUTIVO | | SOLUZIONI |
| $ax^{2n} + bx^n + c = 0$ | n pari | Pongo $x^n = t \Rightarrow at^2 + bt + c = 0$ | $x = \sqrt[n]{t_{1,2}}$ | |
| | n dispari | | $x = \pm \sqrt[n]{t_{1,2}}$ | |

| EQUAZIONI RECIPROCHE | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|---|
| GRADO | EQUAZIONE | METODO RISOLUTIVO | SOLUZIONI |
| 3 | $ax^3 + bx^2 + bx + a = 0$ | Applico la regola di Ruffini con $x = -1$ | $x = -1, \dots$ |
| | $ax^3 + bx^2 - bx - a = 0$ | Applico la regola di Ruffini con $x = 1$ | $x = 1, \dots$ |
| 4 | $ax^4 + bx^3 - bx - a = 0$ | Applico la regola di Ruffini con $x = -1$ e $x = 1$ | $x = 1$ e $x = -1, \dots$ |
| | $ax^4 + bx^3 + cx^2 + bx + a = 0$ | $a \left(x^2 + \frac{1}{x^2} \right) + b \left(x + \frac{1}{x} \right) + c = 0$ $x + \frac{1}{x} = t$ $x^2 + \frac{1}{x^2} = t^2 - 2$ $\Rightarrow at^2 + bt + c - 2a = 0$ | $t_1 = x + \frac{1}{x}$ $t_2 = x + \frac{1}{x}$ |