

Equazioni Monomie

$$\bullet x^2 = 0$$

$$x = 0$$

$$\bullet 3x^2 = 0$$

$$x^2 = 0$$

$$x = 0$$

$$\bullet \frac{5}{7}x^2 = 0$$

$$x^2 = 0$$

$$x = 0$$

$$\bullet \frac{2}{9}x^2 = 0$$

$$x^2 = 0$$

$$x = 0$$

Equazioni PORE

$$\bullet x^2 - 1 = 0$$

$$x^2 = +1$$

$$x = \pm \sqrt{1}$$

$$x = \pm 1$$

$$\bullet x^2 - 4 = 0$$

$$x^2 = +4$$

$$x = \pm \sqrt{4}$$

$$x = \pm 2$$

$$\bullet 3x^2 - 27 = 0$$

$$3x^2 = +27$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm \sqrt{9}$$

$$x = \pm 3$$

$$\bullet 9x^2 - 4 = 0$$

$$9x^2 = +4$$

$$x^2 = \frac{4}{9}$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{4}{9}}$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{4}{9}}$$

$$x = \pm \frac{2}{3}$$

EQUAZIONI QUADRE

$$x^2 - x = 0$$

$$x(x-1) = 0$$

Per la legge dell'annullamento del prodotto:

$$x_1 = 0$$

$$x - 1 = 0$$

↓

$$x_2 = 1$$

$$3x^2 + 5x = 0$$

$$x(3x+5) = 0$$

Per la legge dell'annullamento del prodotto:

$$x_1 = 0$$

$$3x + 5 = 0$$

$$3x = -5$$

$$x = -\frac{5}{3}$$

$$\frac{7}{9}x^2 - x = 0$$

$$x(\frac{7}{9}x - 1) = 0$$

Per la legge dell'annullamento del prodotto:

$$x_1 = 0$$

$$\frac{7}{9}x = 1$$

$$x_2 = \frac{9}{7}$$

$$x^2 + 4x = 0$$

$$x(x+4) = 0$$

Per la legge dell'annullamento del prodotto:

$$x_1 = 0$$

$$x + 4 = 0$$

$$x = -4$$

EQUAZIONI COMPLETE

$$\bullet x^2 - 7x + 10 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac =$$

$$= 49 - 40 = 9$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{7 \pm \sqrt{9}}{2}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 = \frac{7+3}{2} = \frac{10}{2} = 5 \\ x_2 = \frac{7-3}{2} = \frac{4}{2} = 2 \end{array} \right.$$

$$\bullet x^2 + 5x + 6 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac =$$

$$= 25 - 24 = 1$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \left\{ \begin{array}{l} x_1 = \frac{-5+1}{2} = -\frac{4}{2} = -2 \\ x_2 = \frac{-5-1}{2} = -\frac{6}{2} = -3 \end{array} \right.$$

EQUAZIONI DI 2° GRADO FRAZIONARIE

$$\bullet \frac{2}{x} = \frac{x}{2}$$

$$c.e = x \neq 0$$

$$\frac{4}{2x} = \frac{x^2}{2x}$$

$$4 = x^2$$

$$\pm \sqrt{4} = x$$

$$\pm 2 = x$$

$$\bullet x = \frac{1}{x}$$

$$c.e = x \neq 0$$

$$\frac{x^2}{x} = \frac{1}{x}$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm \sqrt{1}$$

$$x = \pm 1$$

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO DI VARIO TIPO

$$\begin{aligned} & \bullet 4x(2-x) + (x-2) = -11 \\ & 8x - 4x^2 + x - 2 + 11 = 0 \\ & -4x^2 + 9x + 9 = 0 \\ & -4x^2 + 9x + 9 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta &= b^2 - 4ac \\ \Delta &= 81 + 144 = 225 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-9 \pm \sqrt{225}}{-8} \quad \begin{aligned} x_1 &= \frac{-9+15}{-8} = -\frac{6^3}{8_4} = -\frac{3}{4} \\ x_2 &= \frac{-9-15}{-8} = \frac{+24^3}{8_4} = +3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \bullet (\sqrt{3} - 2x)^2 = (x + \sqrt{3})^2 \\ & 3 - 4\sqrt{3}x + 4x^2 = x^2 + 2\sqrt{3}x + 3 \\ & -4\sqrt{3}x + 4x^2 - x^2 - 2\sqrt{3}x = 0 \\ & -6\sqrt{3}x - 3x^2 = 0 \\ & -3x(-2\sqrt{3} - x) = 0 \end{aligned}$$

Per la legge dell'annullamento del prodotto:

$$\begin{aligned} -3x &= 0 \\ x_1 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -2\sqrt{3} - x &= 0 \\ -x &= +2\sqrt{3} \\ x_2 &= -2\sqrt{3} \end{aligned}$$

