

Equazioni di grado superiore al 2°, disequazioni, equazioni con moduli e irrazionali - 2° Liceo Scientifico

Soluzioni SIMULAZIONE

Risolvi le seguenti equazioni di grado superiore al secondo:

$$x_1 = -1$$

$$x_2 = -2$$

$$x_3 = -3$$

$$1) \quad 5x^4 + 23x^3 + 13x^2 - 47x - 42 = 0 \rightarrow x_4 = 7/5$$

$$x_{1,2} = \pm 2$$

$$2) \quad x^4 - 6x^2 + 8 = 0 \rightarrow x_{3,4} = \pm\sqrt{2}$$

$$x_1 = -1$$

$$x_2 = 2$$

$$3) \quad 2x^4 - x^3 - 6x^2 - x + 2 = 0 \rightarrow x_3 = 1/2$$

Risolvi le seguenti disequazioni:

$$4) \quad x(x+5) - 7(x+8) < 7 \rightarrow -7 < x < 9$$

$$5) \quad 2x^4 + 7x^3 + 6x^2 \leq 0 \rightarrow -2 \leq x \leq -3/2 \vee x = 0$$

$$6) \quad 1 - \frac{x}{9-x^2} > \frac{1}{x+3} \rightarrow -\sqrt{6} < x < \sqrt{6} \vee x < -3 \vee x > 3$$

Risolvi le seguenti equazioni con modulo:

$$x_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{2}}{2}$$

$$7) \quad x^2 + 1 = |x^2 - 4x| \rightarrow x_3 = -1/4$$

$$x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}$$

$$8) \quad |x^2 + 2x| = |x^2 - 1| \rightarrow x_3 = -1/2$$

Risolvi le seguenti equazioni irrazionali:

$$9) \quad \sqrt{7+x} + 3 = 3x \rightarrow x = 2$$

$$10) \quad \sqrt{x^2 - x - 6} = \sqrt{-x^2 - x + 2} \rightarrow x = -2$$