

EQUAZIONI 2° GRADO - 2° Liceo Scientifico

SIMULAZIONE

Nome e Cognome: _____

Data: _____

1) Traccia il grafico della seguente funzione dopo aver determinato l'asse di simmetria, il vertice, le intersezioni con gli assi cartesiani, tracciando almeno 5 suoi punti: $f(x) = -x^2 - 4x - 3$

Risolvi le seguenti di secondo grado applicando, dove possibile, la formula risolutiva ridotta:

2)
$$\frac{x(x-3)}{2} - \frac{(3x-2)^2}{8} + 1 = -\frac{x(x+2)}{4}$$

3)
$$(x-2)(x-1)^2 = (x+2)(x+1)^2 - 16x$$

4)
$$\frac{(x+1)(x-1)}{2} + \frac{(x+2)^3}{2} + \frac{x+3}{3} = \frac{x^2+1}{4} + \frac{4x^2+x+5}{12} + \frac{(x+2)^3}{2}$$

5)
$$\frac{\sqrt{2}}{2}x^2 - \frac{\sqrt{3}+\sqrt{6}}{\sqrt{2}}x + 3 = 0$$

6)
$$\frac{x+1}{2x+1} + \frac{2x+1}{x-1} = \frac{4+5x}{2x^2-x-1}$$

Risolvi i seguenti problemi impostando e risolvendo una equazione di 2° grado:

7) La somma di un numero con il suo reciproco e con il doppio del suo opposto vale $\frac{24}{5}$. Trova il numero

8) Scrivi in forma normale una equazione di secondo grado che abbia come soluzioni 5 e -3.

9) Trovare due numeri naturali consecutivi il cui prodotto sia 72

10) Determina il perimetro di un rettangolo sapendo che l'altezza supera di 2 cm i $\frac{2}{3}$ della base e che la superficie è di 432 cm^2