

ARGOMENTI	ESERCIZI
POLINOMI: SCOMPOSIZIONE IN FATTORI	Scomponi in fattori i seguenti polinomi: $x^2 - 7x + 12$ $x^2 - 4x + 4$ $16 - x^2$ $x^3 - x^2 - 2x$ $x^3 - x^2 - 5x - 3$ $x^5 - 17x^3 + 16x$
EQUAZIONI ALGEBRICHE	Risolvi le seguenti equazioni algebriche $8x - 4 + 5x = 15x - 7$ $8x^2 + 20x + 18 = 2x + 3 + 5x^2$ $2x^3 - 2x^2 - 5x - 1 = x^3 - x^2 + 2$
DISEQUAZIONI ALGEBRICHE	Risolvi le seguenti disequazioni algebriche $8x - 4 + 5x > 15x - 7$ $8x^2 + 20x + 18 < 2x + 3 + 5x^2$ $2x^3 - 2x^2 - 5x - 1 \geq x^3 - x^2 + 2$
EQUAZIONI FRATTE	$\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} + \frac{x+2}{x^2+3x+2} = 0$
DISEQUAZIONI FRATTE	$\frac{2x}{x-3} - \frac{x+1}{x+3} < \frac{11x+7}{x^2-9}$
EQUAZIONI IRRAZIONALI	$\sqrt{4x^2 - 7x - 6} = 9 - 2x$ $\sqrt{41 - x^2} + 1 = x$
EQUAZIONI CON 'VALORE ASSOLUTO'	$ x - 4 = 2x - 1$ $x^2 - 3 x + 2 = 0$ $ 4x^2 - 1 = 1 + 2x.$
SISTEMA DI EQUAZIONI	Risolvi il seguente sistema lineare: $\begin{cases} 6x + 2y = -9 \\ 6x - 6y = -13 \end{cases}$
SISTEMA DI DISEQUAZIONI	Risolvi il seguente sistema di disequazioni: $\begin{cases} x^2 - 5x - 14 < 0 \\ 3x + 5 > x + 7 \end{cases}$

GONIOMETRIA	Disegna le seguenti funzioni goniometriche nel piano cartesiano: $y = 3 \operatorname{sen} \left(2x - \frac{\pi}{2} \right)$ $y = -3 \operatorname{cos} \left(2x + \frac{\pi}{2} \right)$
GONIOMETRIA	Risolvi le seguenti equazioni goniometriche: $\operatorname{sen} \left(x + \frac{\pi}{3} \right) = -1$ $\operatorname{cos} \left(2x - \frac{\pi}{2} \right) = \frac{1}{2}$ $\operatorname{sen} \left(2x - \frac{\pi}{3} \right) = \operatorname{sen} \left(\frac{\pi}{4} - 3x \right)$ $2(\operatorname{cos} x)^2 - 3 \operatorname{cos} x + 1 = 0$
	Risolvi le seguenti disequazioni goniometriche: $\operatorname{sen} \left(x + \frac{\pi}{3} \right) > -1$ $\operatorname{cos} \left(2x - \frac{\pi}{2} \right) < \frac{1}{2}$ $2(\operatorname{cos} x)^2 - 3 \operatorname{cos} x + 1 \geq 0$
TRIGONOMETRIA	Risolvi il seguente problema: In un triangolo isoscele la base AB misura 70 m. Gli angoli alla base hanno ampiezza α tale che $\operatorname{sen} \alpha = \frac{12}{13}$. Determina l'area e il perimetro del triangolo.
	Risolvi il seguente problema: In un triangolo un lato misura 24 m. Gli angoli ad esso adiacenti sono acuti e hanno ampiezza α e β tali che $\operatorname{sen} \alpha = \frac{2}{3}$ e $\operatorname{sen} \beta = \frac{1}{3}$. Determina l'area del triangolo.
ESPONENZIALI	Risolvi le seguenti equazioni esponenziali: $2^{3x-1} = 16$ $4^{2x+1} = 8^{2x-1}$ $9^x - 3 = 2 \cdot 3^x$
	Risolvi le seguenti disequazioni esponenziali: $2^{3x-1} > 16$ $4^{2x+1} < 8^{2x-1}$ $9^x - 3 > 2 \cdot 3^x$

LOGARITMI	<p>Risolvi le seguenti equazioni esponenziali:</p> $\ln(x^2 - 3) = 0$ $\log_2(x - 2) + \log_2(8 - x) = \log_2 x - 3$
	<p>Risolvi le seguenti disequazioni esponenziali:</p> $\ln(x^2 - 3) < 0$ $\log_2(x - 2) + \log_2(8 - x) > \log_2 x - 3$
GEOMETRIA ANALITICA	<p>Disegna nel piano cartesiano i seguenti luoghi geometrici</p> $y = -2x + 5$ $y = 2x^2 - 8x + 9$ <p>Dopodiché trova i loro punti di intersezione.</p>
	<p>Trova il valore di k tale per cui la retta $y = -2x + k$ è tangente alla parabola $y = 2x^2 - 8x + 9$</p>
	<p>Disegna nel piano cartesiano i seguenti luoghi geometrici</p> $y = -x + 5$ $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$ <p>Dopodiché trova i loro punti di intersezione.</p>
	<p>Trova i valori di k tale per cui la retta $y = -x + k$ è tangente alla circonferenza $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$</p>