

CLASSE 4 A/ B

MATEMATICA



Buongiorno ragazzi,

visto il prolungarsi di queste giornate di vacanza forzata di seguito vi lascio qualche esercizio per tenervi allenati.

Il programma svolto fino ad ora è stato:

EQUAZIONI DI 1 GRADO , DI 2 GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL 2;

DISEQUAZIONI DI 1 E 2 GRADO

EQUAZIONE DELLA RETTA , PARABOLA E per il gruppo B anche circonferenza , NEL PIANO CARTESIANO

RADICALI

ECONOMIA FINANZIARIA

Tanto per rimanere in allenamento di seguito alcuni esercizi *DA SUGGERIRE SUL QUADERNO*

$$\frac{x+1}{3} = 5 - \frac{x+2}{7} \quad \left[x = \frac{46}{5} \right]$$

$$\frac{x+1}{4} = \frac{1}{6} + \frac{2-x}{6} \quad \left[x = \frac{3}{5} \right]$$

$$3x - \left(\frac{8x}{3} - 3 \right) - \frac{7}{3} = \frac{x+2}{3} \quad \text{[indeterminata]}$$

$$\frac{2x-1}{3} - \frac{x-5}{6} = \frac{x-3}{4} \quad [x = -5]$$

$$\frac{x}{3} - \frac{3x+1}{2} = 5x - 2 - \frac{x}{6} \quad \left[x = \frac{1}{4} \right]$$

$$2 \left(x + \frac{1}{2} \right) = 5x + 1 - 3x \quad \text{[indeterminata]}$$

$$2x - \frac{x+2}{3} \leq \frac{x+1}{4} \quad \left[x \leq \frac{11}{17} \right]$$

$$\frac{1}{4} - x \geq 3x + 8 \left(2 - \frac{x}{2} \right) \quad \text{[impossibile]}$$

$$\frac{3}{10}x - 4 \leq 2(x-2) + \frac{x}{2} \quad [x \geq 0]$$

$$\frac{x-1}{2} - \frac{2x+1}{3} > 0 \quad [x < -5]$$

3)

$$\frac{1}{x} + 2 = \frac{3}{x} \quad \text{[C.A. } x \neq 0; x = 1]$$

$$\frac{5}{x} + \frac{1}{3} - \frac{6}{x} = 0 \quad \text{[C.A. } x \neq 0; x = 3]$$

$$\frac{7x-4}{5x} = \frac{9}{5} - \frac{4}{x} \quad \text{[C.A. } x \neq 0; x = 8]$$

$$\frac{x}{x-3} = \frac{3}{x-3} + 9 \quad \text{[C.A. } x \neq 3; \text{impossibile]}$$

$$\frac{3}{2(x-1)} = \frac{1}{x+1} \quad \text{[C.A. } x \neq \pm 1; x = -5]$$

4)

$$\frac{x}{4} - \frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 \quad [x \geq -6]$$

$$1 - \frac{x}{2} > 4 \quad [x < -6]$$

$$7 - \frac{4}{5}x < \frac{3}{5} \quad [x > 8]$$

$2x^2 - x + 3 > 0$	$[\forall x \in \mathbf{R}]$
$2x^2 + 5x + 3 \geq 0$	$\left[x \leq -\frac{3}{2} \text{ e } x \geq -1 \right]$
$-x^2 + 4x + 1 > 0$	$[2 - \sqrt{5} < x < 2 + \sqrt{5}]$
$-2x^2 + x + 3 < 0$	$\left[x < -1 \text{ e } x > \frac{3}{2} \right]$
$-16x^2 + 8x - 1 < 0$	$\left[\forall x \in \mathbf{R}, x \neq \frac{1}{4} \right]$
$2x^2 + x - 15 < 0$	$\left[-3 < x < \frac{5}{2} \right]$
$-x^2 - x + 2 < 0$	$[x < -2 \text{ e } x > 1]$
$-3x^2 - 3x - 1 < 0$	$[\forall x \in \mathbf{R}]$
$-3x^2 + 2x + 8 \geq 0$	$\left[-\frac{4}{3} \leq x \leq 2 \right]$

2) Scrivi l'equazione della retta passante per il punto P e di coefficiente angolare m

P(7, -3)	m = 1	Ricorda: equazione della retta $y = mx + q$
P(5, -1)	m = -4	
P(2, 9)	m = 3	
P(0, 2)	m = -7	

Disegna tutte le rette

1) Disegna i grafici delle rette rappresentate dalle seguenti equazioni.

$y = 2x - 5$; $y = -\frac{3}{5}$ $y = 3x - 4$; $y = -\frac{2}{5}$

2) Trova il punto P di intersezione tra le rette: $y = 7x - 2$ e $y = -10x + 3$. R. $(\frac{5}{17}, \frac{1}{17})$

3) Date le rette di equazione r: $y = x + 3$ s: $y = -2x$

Rappresentale sul piano cartesiano e determina:

- il loro punto di intersezione R. (-1,2)
- i punti di intersezione con gli assi cartesiani. R. (0,3) (-3,0) (0,0)

10)

Nei seguenti esercizi sono assegnate le equazioni di una retta e di una parabola. Determina per ciascuna coppia i punti di intersezione delle due curve e disegna il grafico.

$$y = x - 2, \quad y = x^2 - 2x + 1. \quad [\text{nessuna intersezione}]$$

$$y = -2x + 6, \quad y = -2x^2 + 2x + 4. \quad [(1; 4)]$$

$$y = 5, \quad y = x^2 - 2x - 3. \quad [(-2; 5); (4; 5)]$$

$$y = 2x - 6, \quad y = x^2 - 9. \quad [(3; 0); (-1; -8)]$$

$$y = -\frac{9}{10}x + 3, \quad y = x^2 - 4x + 3. \quad \left[\left(\frac{31}{10}; \frac{21}{100} \right); (0; 3) \right]$$

11)

RISOLVI

$$x^4 - 81 = 0$$

$$x^3 + 8 = 0$$

$$3^{2x+5} = 9$$

$$7^{x-8} = 1$$

$$4x^6 - 12x^3 + 9 = 0$$

$$2x^4 - 4x^2 + 3 = 0$$

GUARDA LE SPIEGAZIONI
SUL LIBRO, SUL QUADERNO
ED EVENTUALMENTE PER
OGNI ARGOMENTO CERCA
VIDEO SU YOUTUBE.

