



DOCENTE		MARCO MAGNI			
CLASSE	2 LINGUISTICO	SEZIONE		ANNO SCOLASTICO	2020-2021
MATERIA	MATEMATICA				

LAVORO ESTIVO DA SVOLGERE

PER TUTTI GLI ALUNNI	PER GLI ALUNNI CON DEBITO
<p>DEVE ESSERE SVOLTA ALMENO LA META' DEGLI ESERCIZI CONTENUTI NEL PRESENTE "PROGRAMMA LAVORO ESTIVO".</p> <p>Raccomando di svolgere tutti gli esercizi sul piano cartesiano e la retta</p> <p>(il programma lavoro estivo verrà anche reso disponibile sulla nostra GOOGLE CLASSROOM di MATEMATICA)</p> <p>Prima di svolgere gli esercizi dovete ripassare tutta la teoria svolta sul libro di testo</p> <p>Ricordo che potete sempre scaricare tutte le lezioni e tutti gli esercizi svolti insieme durante l'anno sulla nostra GOOGLE CLASSROOM di MATEMATICA che rimane disponibile durante tutta l'estate</p> <p>Tutti gli esercizi dovranno essere svolti su un quaderno che dovrà poi essere consegnato a scuola all'inizio del nuovo anno scolastico.</p> <p>Ricordo infine che all'inizio del nuovo anno scolastico dopo un ripasso iniziale e la conclusione dell'argomento PIANO CARTESIANO E RETTA avremo una prima verifica specifica</p>	<p>DEVONO ESSERE SVOLTI TUTTI GLI ESERCIZI CONTENUTI NEL PRESENTE "PROGRAMMA LAVORO ESTIVO"</p> <p>(il programma lavoro estivo verrà anche reso disponibile sulla nostra GOOGLE CLASSROOM di MATEMATICA)</p> <p>Prima di svolgere gli esercizi dovete ripassare con attenzione tutta la teoria svolta sul libro di testo</p> <p>Ricordo che potete sempre scaricare tutte le lezioni e tutti gli esercizi svolti insieme durante l'anno sulla nostra GOOGLE CLASSROOM di MATEMATICA che rimane disponibile durante tutta l'estate</p> <p>Tutti gli esercizi dovranno essere svolti su un quaderno che dovrà poi essere consegnato a scuola il giorno dell'esame di settembre.</p> <p>Ricordo infine che all'inizio del nuovo anno scolastico dopo un ripasso iniziale e la conclusione dell'argomento PIANO CARTESIANO E RETTA avremo una prima verifica specifica</p>

BUONE VACANZE A TUTTI!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Milano, 08 giugno 2021

Il Docente **MARCO MAGNI**

DISEQUAZIONI!

Tema C - Equazioni, disequazioni e funzioni

- | | | | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 83 $x - (x - 2) + 2(x + 3) > 1 - (2 - 3x)$ | $[x < 9]$ | 99 $\frac{1}{9}x^2 + x \geq \left(\frac{1}{3}x - 2\right)\left(\frac{1}{3}x + 2\right)$ | $[x \geq -4]$ |
| 84 $3(x - 1) - 2(x + 2) < -3(x - 1)$ | $\left[x < \frac{5}{2}\right]$ | 100 $\left(\frac{x}{5} - 5\right)^2 \geq \frac{x^2}{25}$ | $\left[x \leq \frac{25}{2}\right]$ |
| 85 $1 - 2(x + 3) - (3 - x) \leq 3(2 - x)$ | $[x \leq 7]$ | 101 $-2(x + 3) < (x + 1)^2 + (3 - x)x$ | $[x > -1]$ |
| 86 $3(x - 1) - (x + 7) < 2(1 - x) + 1$ | $\left[x < \frac{13}{4}\right]$ | 102 $x^2 - (x + 1)^2 \geq (x + 2)^2 - (x - 1)(x + 1)$ | $[x \leq -1]$ |
| 87 $3(x - 1) - 2(x - 1) - (1 - x) > 1 + 8x$ | $\left[x < -\frac{1}{2}\right]$ | 103 $(x + 1)^2 + (x - 2)^2 \geq (2x - 1)(x + 2)$ | $\left[x \leq \frac{7}{5}\right]$ |
| 88 $-2[3 - 2(x + 1)] \geq 2 - [-2(x + 1) + 3x]$ | $\left[x \geq \frac{6}{5}\right]$ | 104 $x^2 + (2x - 3)(x + 1) < x(x - 1) + (2x - 1)^2 - 2x^2$ | $[x < 1]$ |
| 89 $2 - 3[x - 2(x + 1)] > 1 + x - [-1 - (x + 1)]$ | $[x > -5]$ | 105 $(x + 1)^3 - x^3 \leq (3x + 1)(x - 2)$ | $\left[x \leq -\frac{3}{8}\right]$ |
| 90 $2(x - 1) - 3(x + 1) < -2[-x + (x - 1)]$ | $[x > -7]$ | 106 $(1 - 2x)(1 + 2x) + (-1 + 2x)^2 \geq -1$ | $\left[x \leq \frac{3}{4}\right]$ |
| 91 $(2x + 1)(2x - 1) \geq (2x - 3)^2$ | $\left[x \geq \frac{5}{6}\right]$ | 107 $(2x - 3)^2 + (1 - 3x)^2 \geq (4x - 1)(4x + 1) - 3x^2$ | $\left[x \leq \frac{11}{18}\right]$ |
| 92 $\left(\frac{1}{2}x - 1\right)^2 \geq \frac{1}{4}x^2$ | $[x \leq 1]$ | 108 $(-2x + 3)(-2x - 3) + (2x - 3)(-2x + 3) \geq 9$ | $\left[x \geq \frac{9}{4}\right]$ |
| 93 $(x - 3)(x + 3) \geq x^2$ | [Impossibile] | 109 $(x - 3)^2 - x(x + 1) < (x + 4)^2 - (x + 3)^2$ | $\left[x > \frac{2}{9}\right]$ |
| 94 $(2x - 1)(x + 3) < (x + 2)(2x - 3)$ | $\left[x < -\frac{3}{4}\right]$ | 110 $(x^2 + x + 2)^2 - x^2(x^2 + 5) \geq 2x(x - 3)(x + 3)$ | $\left[x \geq -\frac{2}{11}\right]$ |
| 95 $(2 - x)(2 + x) \geq -x^2$ | $[\forall x \in \mathbb{R}]$ | | |
| 96 $2x(3x - 1) > 6(x - 2)(x + 2)$ | $[x < 12]$ | | |
| 97 $-3x > (x - 1)^2 - x^2$ | $[x < -1]$ | | |
| 98 $(2x - 3)^2 \geq 4(x + 2)(x - 2)$ | $\left[x \leq \frac{25}{12}\right]$ | | |

111 ESERCIZIO SVOLTO

Risolviamo la disequazione: $\frac{1}{2}x - 1 \geq -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$.

$$\frac{1}{2}x - 1 \geq -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$$

$$6\left(\frac{1}{2}x - 1\right) \geq 6\left(-\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}\right)$$

$$3x - 6 \geq -2x + 3$$

$$3x + 2x \geq 6 + 3$$

$$5x \geq 9$$

$$x \geq \frac{9}{5}$$

Il m.c.m. dei denominatori è 6

Moltiplicando i due membri per il m.c.m. (2° principio)

Eseguendo le moltiplicazioni (proprietà distributiva)

Portando i termini con la x al primo membro e gli altri al secondo membro (1° principio)

Riducendo i termini simili

Dividendo i due membri per 5 (2° principio)

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 112 $\frac{1}{3}x - x \geq -\frac{1}{6} + \frac{1}{2}$ | $\left[x \leq -\frac{1}{2}\right]$ | 117 $\frac{x - 1}{6} - \frac{1}{12} > \frac{1}{2}x - 1$ | $\left[x < \frac{5}{4}\right]$ |
| 113 $\frac{1}{2}x - \frac{1 - x}{3} > 1$ | $\left[x > \frac{8}{5}\right]$ | 118 $\frac{x}{15} - \frac{2 - x}{6} > \frac{1}{2}x$ | $\left[x < -\frac{5}{4}\right]$ |
| 114 $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} > \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$ | $[x < 1]$ | 119 $\frac{x + 1}{3} - \frac{2 - x}{4} > \frac{2(x + 3)}{9}$ | $\left[x > \frac{30}{13}\right]$ |
| 115 $\frac{x - 1}{2} - \frac{2 - x}{3} > \frac{1}{3} - \frac{1}{3}x$ | $\left[x > \frac{9}{7}\right]$ | 120 $\frac{1}{3}x - \frac{x - 2}{2} \geq \frac{1}{15}x - \frac{1}{10}$ | $\left[x \leq \frac{33}{7}\right]$ |
| 116 $\frac{1}{5}(x - 10) > \frac{x - 1}{10} - \frac{2 - x}{15}$ | $[x > 53]$ | 121 $\frac{2(x - 1)}{3} - 3 \cdot \frac{x - 1}{2} \geq \frac{2 - x}{18}$ | $\left[x \leq \frac{13}{14}\right]$ |

Risolvi i seguenti sistemi di disequazioni.

$$183 \begin{cases} 2(x-1) > 1 \\ -x > 3(x+1) \end{cases} \quad [\text{Impossibile}]$$

$$184 \begin{cases} \frac{1}{2}(x-1) > x \\ 2(2-x) > 3x \end{cases} \quad [x < -1]$$

$$185 \begin{cases} 1-(x+1) > 3-x \\ x-2 < 0 \end{cases} \quad [\text{Impossibile}]$$

$$186 \begin{cases} x+1 > 3(x-1) \\ -x < 2(x+1) \end{cases} \quad \left[-\frac{2}{3} < x < 2\right]$$

$$187 \begin{cases} -\frac{1}{2}x > \frac{x-1}{3} \\ 2(x-1) > 3(x+2) \end{cases} \quad [x < -8]$$

$$188 \begin{cases} \frac{1}{2}(x-1) + x \geq \frac{2-x}{3} \\ 2(1-x) < 3(1-x) \end{cases} \quad \left[\frac{7}{11} \leq x < 1\right]$$

$$189 \begin{cases} \frac{x}{10} - \frac{x+1}{15} > \frac{1-x}{20} \\ \frac{x}{4} \geq \frac{x-1}{6} - \frac{1}{3}x \end{cases} \quad \left[x > \frac{7}{5}\right]$$

$$190 \begin{cases} \frac{1}{10}(x-20) \geq \frac{1}{5}x - 2 \\ 2(x-4) \leq 4(2-x) + 1 \end{cases} \quad [x \leq 0]$$

$$191 \begin{cases} x^2 \geq (x+1)^2 \\ \frac{1}{10}x < \frac{1-x}{5} + \frac{1}{2} \end{cases} \quad \left[x \leq -\frac{1}{2}\right]$$

$$192 \begin{cases} x(x-3) - (x+1)^2 > \frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} \\ -\frac{1}{2}[1-(x+1)] \leq 1 \end{cases} \quad \left[x < -\frac{4}{31}\right]$$

$$193 \begin{cases} -x^2 \leq (1-x)(x+2) \\ \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)x + \frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{3}\right) > \frac{1}{3}\left(x - \frac{1}{2}\right) \end{cases} \quad [0 < x \leq 2]$$

$$194 \begin{cases} \frac{x}{2} > \frac{1-x}{3} \\ -2(x+1) + 3(2x-1) < 0 \end{cases} \quad \left[\frac{2}{5} < x < \frac{5}{4}\right]$$

$$195 \begin{cases} x(x+1) \geq (x-2)(x+2) + 2(x-1) \\ (x-1)^2 < (x-2)(x+3) \end{cases} \quad \left[x > \frac{7}{3}\right]$$

$$196 \begin{cases} x^2 + x(x-1) \leq (2x-1)(x-3) \\ -\frac{1}{2}(x+1)(x-1) + (x-2)^2 > \frac{1}{2}(x-1)^2 \end{cases} \quad \left[x \leq \frac{1}{2}\right]$$

$$197 \begin{cases} x-1 > 2x \\ 2(3-x) > 4x \\ x+1 \geq -2(2-x) \end{cases} \quad [x < -1]$$

DISEQUAZIONI FRAZIONARIE

▷ 216 $\frac{3-x}{x} \leq 0$; $\frac{4}{x-3} > 0$; $\frac{2+x}{x} < 0$

$[x < 0 \vee x \geq 3; x > 3; -2 < x < 0]$

▷ 217 $\frac{4-2x}{x+3} > 0$; $\frac{3x+10}{4x} < 0$; $\frac{7x}{7-x} \leq 0$

$[-3 < x < 2; -\frac{10}{3} < x < 0; x \leq 0 \vee x > 7]$

* 218 $\frac{x-5}{1-x} + 1 \leq 0$; $\frac{1}{x-1} - 3 < 0$

$[x < 1; x < 1 \vee x > \frac{4}{3}]$

▷ 219 $1 < \frac{3}{x}$; $\frac{13}{x} > 26$; $\frac{2x-5}{x-4} \leq 1$

$[0 < x < 3; 0 < x < \frac{1}{2}; 1 \leq x < 4]$

▷ 220 $\frac{6}{x} \leq 1$; $\frac{2}{3x-4} > 1$

$[x < 0 \vee x \geq 6; \frac{4}{3} < x < 2]$

▷ 221 $6 \geq \frac{1}{4x-3}$; $\frac{2x-3}{x-5} - 2 > 0$

$[x < \frac{3}{4} \vee x \geq \frac{19}{24}; x > 5]$

* 222 $2 - \frac{5x-6}{x+1} < 0$; $\frac{2x+1}{x-4} > 3$

$[x < -1 \vee x > \frac{8}{3}; 4 < x < 13]$

* 223 $\frac{1+3x}{5-x} \leq 1$; $\frac{5-x}{5x+1} \geq -\frac{1}{5}$

$[x \leq 1 \vee x > 5; x > -\frac{1}{5}]$

▷ 224 $\frac{5x-6}{2-3x} \leq 1$; $\frac{8x-9}{x+5} \leq 1$

$[x < \frac{2}{3} \vee x \geq 1; -5 < x \leq 2]$

* 225 $\frac{5-x}{5x+1} \leq 1$; $\frac{5-x}{5x+1} \leq 5$

$[x < -\frac{1}{5} \vee x \geq \frac{2}{3}; x < -\frac{1}{5} \vee x \geq 0]$

* 226 $\frac{1}{1-x} + 2 \geq \frac{3+x}{2-2x}$; $\frac{1+x}{2-x} + 5 < \frac{3+16x}{4x-8}$

$[x \leq \frac{3}{5} \vee x > 1; x > 2]$

* 227 $\frac{3+x}{x+2} - \frac{x}{2x+4} \geq 1$; $\frac{5}{x+3} - \frac{2x-1}{3x+9} > 2$

$[-2 < x \leq 2; -3 < x < -\frac{1}{4}]$

* 228 $\frac{1-x}{x+1} + \frac{3x-1}{6} - \frac{x-1}{2} < 2$; $\frac{2x-3}{x-3} - \frac{x+2}{3} + \frac{2x+3}{6} \leq 1$

$[x < -1 \vee x > -\frac{1}{4}; -\frac{3}{5} \leq x < 3]$

* 229 $\frac{7}{6} - \frac{7x-1}{6x-1} \leq \frac{2}{3-18x}$; $\frac{5x+1}{3-x} - \frac{3}{2x-6} > 2$

$[x < \frac{1}{6}; \frac{1}{2} < x < 3]$

* 230 $\frac{x^2-3x}{x-2} - \frac{4x-6}{2-x} - x < 5$; $\frac{3x+1}{3x-1} - \frac{3x+2}{1-3x} < \frac{1}{3}$

$[x \neq 2; -\frac{2}{3} < x < \frac{1}{3}]$

▶▶ 244 $(x^6 + 3x^4)(x^2 - x - 2) \leq 0$

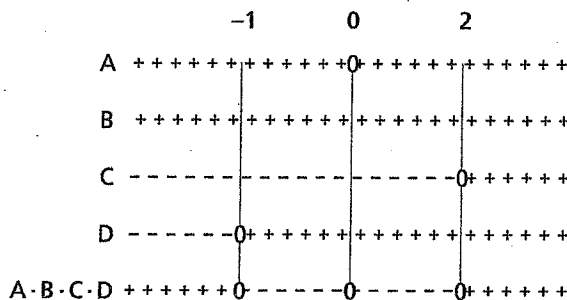
La disequazione è già in forma canonica. Scomponiamo in fattori il primo membro eseguendo un raccoglimento di x^4 a fattor comune nel primo fattore e la scomposizione del trinomio notevole nel secondo fattore:

$$x^4(x^2 + 3) \cdot (x - 2)(x + 1) \leq 0$$

Studiamo ora il segno di ciascuno dei quattro fattori del primo membro.

- $A = x^4 > 0 \rightarrow x \neq 0$
- $B = x^2 + 3 > 0 \rightarrow \forall x \in \mathbb{R}$; infatti $x^2 > -3$ è sempre verificata, essendo x^2 positivo o nullo per ogni x reale
- $C = x - 2 > 0 \rightarrow x > 2$
- $D = x + 1 > 0 \rightarrow x > -1$

Disegniamo lo schema dei segni.



Poiché deve essere $A \cdot B \cdot C \cdot D \leq 0$, dall'ultima riga dello schema deduciamo che la disequazione data è verificata per $-1 \leq x \leq 2$

▶▶ 245 $(x - 4)(x + 2) > 0$; $(2 - 3x)(1 + x) \leq 0$ $[x < -2 \vee x > 4; x \leq -1 \vee x \geq \frac{2}{3}]$

▶▶ 246 $(2 - x)(x + 1) \geq 0$; $(1 - 3x)(1 + 4x) < 0$ $[-1 \leq x \leq 2; x < -\frac{1}{4} \vee x > \frac{1}{3}]$

▶▶ 247 $x(3x - 5) > 0$; $-x(2x - 1) \leq 0$ $[x < 0 \vee x > \frac{5}{3}; x \leq 0 \vee x \geq \frac{1}{2}]$

▶▶ 248 $x^2 - 1 < 0$; $4 - x^2 < 0$ $[-1 < x < 1; x < -2 \vee x > 2]$

▶▶ 249 $x^2 + x > 0$; $x^2 - 3x \leq 0$; $2x^2 - 3x < 0$ $[x < -1 \vee x > 0; 0 \leq x \leq 3; 0 < x < \frac{3}{2}]$

▶▶ 250 $9 - x^2 < 0$; $3x - x^2 > 0$ $[x < -3 \vee x > 3; 0 < x < 3]$

▶▶ 251 $x^2 - 5x + 6 < 0$; $x^2 - 5x - 6 > 0$ $[2 < x < 3; x < -1 \vee x > 6]$

▶▶ 252 $x^2 - x - 2 < 0$; $x^2 + 5x + 6 \geq 0$ $[-1 < x < 2; x \leq -3 \vee x \geq -2]$

▶▶ 253 $x(x + 1)(2x - 3) \leq 0$ $[x \leq -1 \vee 0 \leq x \leq \frac{3}{2}]$

✱▶▶ 254 $(x - \frac{1}{2})(3x + 1)(x - \frac{3}{5}) \geq 0$ $[-\frac{1}{3} \leq x \leq \frac{1}{2} \vee x \geq \frac{3}{5}]$

▶▶ 255 $(2 - x)(1 + x)(x + 3) > 0$ $[x < -3 \vee -1 < x < 2]$

✱▶▶ 256 $(1 + 2x)(3 - 2x)(1 - 4x) < 0$ $[x < -\frac{1}{2} \vee \frac{1}{4} < x < \frac{3}{2}]$

SISTEMI DI EQUAZIONI

$$\begin{cases} \frac{4x-3y+5}{8} - \frac{2x-7y}{12} = \frac{3y+5}{6} \\ \frac{4}{9} \left(x - \frac{y-30}{8} \right) - \frac{10}{27} \left(2 - \frac{x+2y}{10} \right) - \frac{32x-4y-7}{54} = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -2 \\ y = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{4}{15} \left(\frac{3x+6y}{4} - \frac{2x-1}{6} \right) - \frac{10}{9} \left(\frac{2y-3}{5} - 1 \right) = 2 \\ \frac{3}{2} \left(x+1 - \frac{2x-5y}{6} \right) - \frac{5}{8} \left(x - \frac{6y-4}{5} \right) = \frac{15}{4} \end{cases} \quad \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$$

Esercizi di riepilogo sui metodi di risoluzione

Risolvi i seguenti sistemi numerici interi con il metodo che preferisci.


Altri esercizi 

$$\begin{cases} 3x+2y=4 \\ 2y-\frac{3}{2}(x+3)=-5 \end{cases} \quad \begin{cases} x+2y=2(2x-y+5) \\ 2-3x=y-1+2(x+6) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=1 \\ y=\frac{1}{2} \end{cases}; \begin{cases} x=-2 \\ y=1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -[x-3(y-1)]+2x=3 \\ 2(3x-y)+3(1-x)=-12 \end{cases} \quad \begin{cases} -2x+y=3 \\ 3y+x^2=(3+x)^2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=-3 \\ y=3 \end{cases}; \text{indeterminato}$$

$$\begin{cases} \frac{y+1}{3} + \frac{1}{2}x = 4 \\ \frac{1}{2} - \frac{1}{6}(x+y) = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}y \end{cases} \quad \text{Sistemi lineari con GeoGebra} $$

$$\begin{cases} x = \frac{28}{13} \\ y = \frac{101}{13} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{3}{4}(x+y) = 2\left(x - \frac{5}{6}\right) + 2y \\ x+y-1=0 \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{1}{4}(x-y) = x-y \\ 2x-3y = 3(x-y) - x \end{cases}$$

[impossibile; indeterminato]

$$\begin{cases} \frac{12x-7}{2} - \frac{3(2x+y)}{10} = \frac{7}{10} \\ \frac{2x+y}{3} = \frac{4}{9} + \frac{x+y}{2} \end{cases} \quad \begin{cases} x + \frac{1}{6}(y-9x) - \frac{1}{3}(y+1) = -\frac{1}{2} \\ y - \frac{2}{3}x = \frac{20}{9} \end{cases} \quad \begin{cases} x = \frac{2}{3} \\ y = -2 \end{cases}; \begin{cases} x = -\frac{1}{3} \\ y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{3(x-6)}{4} + \frac{4(y-7)}{5} = \frac{x+4}{10} - \frac{y-3}{4} \\ \frac{2x}{3} - \frac{y+1}{2} = \frac{3(x-1)}{5} - \frac{5y+1}{12} \end{cases} \quad \begin{cases} x = 6 \\ y = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{x-1}{2} + \frac{y-1}{3} = \frac{5x+3y}{8} - \frac{x-5y}{4} - 2 \\ \frac{2x+y}{3} - \frac{x+y}{4} = \frac{1}{2} - \frac{4x-1}{3} + \frac{5y+1}{6} \end{cases} \quad \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \left(x - \frac{1}{2}y\right)\left(3 - \frac{1}{2}\right) - \left(x + \frac{1}{2}y\right)\left(3 + \frac{1}{2}\right) + 3y + \frac{1}{2} = 0 \\ \frac{3x-y}{4} - \frac{1}{2}(x+y) = \frac{3}{8} - y \end{cases} \quad \begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x+y)^2 + 10x - y = (x+1)(y-3) + xy + x^2 + y^2 \\ 4x - y + \frac{8x+2y}{5} = 8 + \frac{2x+y}{5} \end{cases} \quad \text{[impossibile]}$$

$$\begin{cases} (y-3)^2 + (x-2)^2 + 8x + 15 = (y-5)^2 + (x+3)(x-1) \\ \frac{2x+y}{5} - \frac{x}{3} - \frac{2y}{3} - 1 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + \frac{y+2z}{2} = -3 \\ x - \frac{y+2z}{2} = 3 \\ x + \frac{y+3z}{3} = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 1 \\ x - y + 2z = 0 \\ 3x - 5y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y - z = -2 \\ 2x + y + z = 1 \\ x + 2y + 4z = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 3y - 4z = 0 \\ 4x - 3y + z = 0 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2(x+y) + z = 22 - (y-x+1) \\ 6x + 3z - 15 = 3y - x + 2z \\ 3x + 2y + z = 10 + 2(y+z) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + \frac{y+2}{2} = \frac{3}{2} \\ y + \frac{x-2z}{3} = -2 \\ z - \frac{x+y}{2} = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} z - 2y = 5 \\ x + 2y - z = 1 \\ x - 2y + z = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y - z = 3 \\ 2x - y + z = 3 \\ x + z = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - y = z - 3 \\ x - 2y = -z \\ x + y - 2z = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 2y + 2z = 1 - \frac{1}{2}(x+4y) \\ 2x - y + 3z = \frac{9}{2} - \frac{2}{3}\left(y - \frac{z}{6}\right) \\ 2x + 4y - 10z = -32 - 3x - 2z \end{cases}$$

$$\left[\begin{cases} x=0 \\ y=6 \\ z=-6 \end{cases} ; \begin{cases} x=1 \\ y=-1 \\ z=2 \end{cases} \right]$$

[indeterminato; impossibile]

$$\left[\begin{cases} x=1 \\ y=-2 \\ z=1 \end{cases} ; \begin{cases} x=2 \\ y=0 \\ z=-1 \end{cases} \right]$$

$$\left[\begin{cases} x=0 \\ y=0 \\ z=0 \end{cases} ; \text{indeterminato} \right]$$

$$\left[\begin{cases} x=4 \\ y=5 \\ z=2 \end{cases} ; \begin{cases} x=-2 \\ y=\frac{1}{2} \\ z=3 \end{cases} \right]$$

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON I VALORI ASSOLUTI

Libro di testo

Multi.Math.azzurro volume 2

Pag. 57 n° 304-305-306-307-308-309-310-311-312-313

Pag. 58 n° 319-320-321-322-323-324-325-326-327-328

RADICALI

Libro di testo

Multi.Math.azzurro volume 2

Pag. 287 n° 67-68-69-70-71-

Pag. 287 n° 75-76-77-78-79

Pag. 287 n° 80-81-82-83

Pag. 288 n° 84-85-86-87-88-89-89-91-92-93

Pag. 288 n° 94-95-96-97-98-99-100-101-102

PIANO CARTESIANO e LA RETTA

Libro di testo

Multi.Math.azzurro volume 2

Pag. 105 n° 18-19-20-21-22-23

Pag. 106 n° 31-32-33-34-35-36

Pag. 109 n° 51-52-53-54-55

Pag. 113 n° 82-83-84-85

Pag. 117 n° 126-127-128-129

Pag. 118 n° 130-131

Pag. 121 n° 162-163-164-165-166-167