

(All.1)

Anno Scolastico 2017-18
Classe 2 AC

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE: CORRADO SAPORITI

Libro di testo in adozione: "La matematica a colori, vol. 2, edizione azzurra" di L. Sasso, editore Petrini.

Disequazioni di primo grado Disuguaglianze e disequazioni. Risoluzione e rappresentazione grafica delle soluzioni nel caso di disequazioni intere di primo grado, numeriche e di disequazioni frazionarie, intere. La risoluzione di problemi mediante le disequazioni lineari. Disequazioni di grado superiore al primo risolubili attraverso fattorizzazione in termini di primo grado. Equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Sistemi di equazioni di primo grado Generalità. Risoluzione di un sistema di due equazioni di primo grado, con i metodi di sostituzione, riduzione, confronto. Risoluzione dei sistemi di tre o più equazioni di primo grado. Problemi di primo grado, ad una o più incognite.

Radicali in R Radici quadrate e radici cubiche. Radici ennesime. Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali. Moltiplicazione e divisione. Potenza e radice. Addizione e sottrazione. Razionalizzazione. Equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali. Potenze ad esponente razionale.

Equazioni di secondo grado. Problema generale. Equazioni incomplete. Equazioni complete e dimostrazione della formula generale. Scomposizione del polinomio di secondo grado.

Piano cartesiano Sistema di ascisse su una retta orientata e coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra due punti su una retta orientata. Distanza di due punti in un piano cartesiano. Ascissa del punto medio di un segmento su una retta orientata. Coordinate del punto medio di un segmento in un piano cartesiano.

La retta: Equazioni esplicite degli assi, delle rette parallele agli assi, delle rette passanti per l'origine e delle rette in posizione generica. Coefficiente angolare.

Geometria

Rette perpendicolari e parallele. Rette perpendicolari, rette parallele, criteri di parallelismo, proprietà degli angoli di un poligono.

Quadrilateri. Trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati. Piccolo teorema di Talete.

Teorema di Talete. Segmenti e proporzioni. Teorema di Talete. Applicazione del teorema di Talete

L'equivalenza delle superfici piane L'estensione e l'equivalenza. L'equivalenza di due parallelogrammi. L'equivalenza fra parallelogramma e triangolo.

Compiti per le vacanze Matematica 2AC

Esercizi tratti dal libro di testo

SISTEMI

Pag 108 da 382 a 410 (metodi misti: sostituzione, eliminazione, confronto)

RETTE E PIANO CARTESIANO

Pag 141 da 79 a 88

Numeri 104, 105, 116, 124, 125, 146, 146, 149, 150, 171, 172, 173, 180.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Risolvi le seguenti equazioni.

30	$9x - 4x^2 = 0$	$\left[0; \frac{9}{4}\right]$
31	$-7x^2 = -28$	$[\pm 2]$
32	$-9x^2 = 72$	[impossibile]
33	$2x^2 = 0$	[0 doppia]
34	$8 + x^2 = 0$	[impossibile]
35	$\frac{1}{2}x^2 = \frac{1}{3}x$	$\left[0; \frac{2}{3}\right]$
36	$2x^2 - \frac{14}{5}x = 0$	$\left[0; \frac{7}{5}\right]$
37	$36x^2 = 1$	$\left[\pm \frac{1}{6}\right]$
38	$81 = 25x^2$	$\left[\pm \frac{9}{5}\right]$
39	$\frac{1}{2}x^2 - 16 = 0$	$[\pm 4\sqrt{2}]$
40	$16 - x^2 = 0$	$[\pm 4]$

Risolvi le seguenti equazioni.

83	$x^2 + 3x - 10 = 0$	$[-5; 2]$	90	$x^2 + 16x + 64 = 0$	$[-8 \text{ doppia}]$
84	$x^2 - 4x - 32 = 0$	$[-4; 8]$	91	$x^2 + 3x + 6 = 0$	[impossibile]
85	$x^2 - 3x + 2 = 0$	$[1; 2]$	92	$a^2 + 7a - 60 = 0$	$[-12; 5]$
86	$12x^2 + x - 6 = 0$	$\left[-\frac{3}{4}; \frac{2}{3}\right]$	93	$3x^2 + x - 2 = 0$	$\left[\frac{2}{3}; -1\right]$
87	$x^2 + x + \frac{2}{9} = 0$	$\left[-\frac{2}{3}; -\frac{1}{3}\right]$	94	$9x + 5x^2 = 2$	$\left[-2; \frac{1}{5}\right]$
88	$x^2 - 9x + 33 = 0$	[impossibile]	95	$-x^2 + 2x - 2 = 0$	[impossibile]
89	$b^2 + 2b - 3 = 0$	$[-3; 1]$	96	$(2 - 3x)x = \frac{1}{3}$	$\left[\frac{1}{3} \text{ doppia}\right]$

DISEQUAZIONI E MODULI

91	$\frac{1}{3}\left(9 - \frac{3x}{2}\right) - \frac{2}{5}\left(\frac{15+5x}{2}\right) > (3-2x)^2 - (2x+1)(2x-1) - 6$	$[x > \frac{8}{2}]$
92	$(x+3)^3 - 4[x+5 - (x+8)]^3 > (x-3)^2(x+3) + 12(x+1)^2$	$[x > -$
93	$(x-1)^3 - (x+1)^3 > 2x-2 - 6x^2 + 2(x+1)(x-1) - 2(x-2)^2$	$[x <$
94	$3(x-1) - 1 < \frac{x-2}{3} - \left(x - \frac{x-1}{3}\right)$	$[x < \frac{9}{10}]$
95	$\frac{x}{3} - \frac{1}{2}\left(x + \frac{2}{3}\right) < \frac{1}{3} - 2\left(x + \frac{1}{3}\right)$	$[x <$

Risolvi i seguenti sistemi di disequazioni.

156	$\begin{cases} x-1 > 0 \\ x-6 > 0 \end{cases}$	$[x > 6]$	161	$\begin{cases} 3x+9+2 < x-1 \\ 2x-3 > x+7 \end{cases}$	[impossibile]
157	$\begin{cases} 4x+6 < 0 \\ 6x \geq 0 \end{cases}$	[impossibile]	162	$\begin{cases} x-6-x(x-1) > 2-x^2 \\ 2x-1 < 3 \end{cases}$	[impossibile]
158	$\begin{cases} x+4 < 0 \\ 3x < 1 \end{cases}$	$[x < -4]$	163	$\begin{cases} x+7-3x \geq -x(x+1) + x^2 - 3 - 2x \\ 2x+3 < 7 \end{cases}$	$[-10 \leq x < 2]$
159	$\begin{cases} x+1 > 0 \\ -2x \geq 0 \\ 3x+2 > 0 \end{cases}$	$[-\frac{2}{3} < x \leq 0]$	164	$\begin{cases} \frac{1}{3}(9x+12) - 10 > 12 \\ 4x(x-1) + 10 < 4x(x+1) - 6 \end{cases}$	$[x > 6]$

192	$1 + x = 5$	$[x = -4; x = 4]$	197	$ x+1 = 2x-3$	$[x = 4]$
193	$ 4x - 1 = 11$	$[x = 3; x = -3]$	198	$1 - x + 1+x = 0$	$[x \geq 1]$
194	$ 1+x = 5$	$[x = 4; x = -6]$	199	$ 2x-5 = 7-8x$	$[x = \frac{1}{3}]$

258	$\frac{1}{x} < 0$	$[x < 0]$	267	$\frac{x-3}{x} > 0$	$[x < 0 \vee x > 3]$
259	$\frac{1}{x-1} > 0$	$[x > 1]$	268	$\frac{x}{x+1} \geq 0$	$[x < -1 \vee x \geq 0]$
260	$\frac{x+1}{x} > 0$	$[x < -1 \vee x > 0]$	269	$\frac{1-x}{1+x} \leq 0$	$[x < -1 \vee x \geq 1]$
261	$\frac{1-x}{2x} \geq 0$	$[0 < x \leq 1]$	270	$\frac{5-2x}{2+x} < 0$	$[x < -2 \vee x > \frac{5}{2}]$

I compiti andranno svolti e consegnati in una cartellina trasparente alla ripresa delle lezioni, chi ha preso valutazioni dall'otto compreso in su potrà svolgerne i due terzi (due si uno no).

Nonostante tutto questo lavoro, che consiglio di fare poco alla volta, vi auguro un'estate piena di divertimento, relax, giochi e risate! Buone vacanze!