

Liceo "G.B. Vico" Corsico – a.s. 2023-24

Programma svolto durante l'anno scolastico

Classe:	1 [^]
Materia:	<i>Matematica</i>
Insegnante:	Martina Moiraghi
Testo utilizzato:	Leonardo Sasso Colori della Matematica, Edizione Azzurra Volume 1, ed. Petrini

Argomenti svolti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Algebra	
NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI Le operazioni nell'insieme N. Potenze ed espressioni in N. Multipli e divisori. Le operazioni nell'insieme Z. Potenze ed espressioni in Z.	<i>Unità 1</i>
NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI Le frazioni e il calcolo con le frazioni. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali. Le operazioni nell'insieme Q. Le potenze nell'insieme Q.	<i>Unità 2</i>
INSIEMI E LOGICA Insiemi e loro rappresentazione Operazioni con gli insiemi: intersezione, unione, differenza, complementare	<i>Unità 3</i>
INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE E MONOMI Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione. MCD e mcm.	<i>Unità 4</i>
POLINOMI Operazioni tra polinomi e prodotti notevoli (somma-differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio).	<i>Unità 5-6</i>
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche di primo grado intere. Problemi risolvibili mediante equazioni	<i>Unità 8</i>

Geometria	
PIANO EUCLIDEO Introduzione alla geometria: gli enti primitivi, i postulati, le definizioni, i teoremi; le parti della retta e le poligonali; semipiani e angoli; poligoni.	<i>Unità 11</i>
DALLA CONGRUENZA ALLA MISURA La congruenza e le sue proprietà. Cenni alla misura di segmenti e angoli.	<i>Unità 12</i>
CONGRUENZA NEI TRIANGOLI Criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà dei triangoli isosceli.	<i>Unità 13</i>

Corsico, 7 giugno 2024

I rappresentanti degli studenti:

L'insegnante:

.....

.....

.....

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Gli insiemi N, Z, Q: proprietà, operazioni, espressioni. Proporzioni e percentuali.	Unità 1-2
Gli insiemi (unione, intersezione, differenza, complementare, gli insiemi come modello per risolvere problemi).	Unità 3
I monomi: operazioni ed espressioni.	Unità 4
I polinomi: operazioni ed espressioni.	Unità 5-6
Le equazioni di primo grado numeriche intere	Unità 8

Lavori consigliati per il recupero estivo

Gli studenti con giudizio sospeso svolgano per ogni argomento sotto riportato almeno 15 esercizi, prendendo in considerazione tutte le pagine sottoelencate.

Gli altri studenti svolgano, per ogni argomento sotto riportato, alcuni esercizi a piacere cercando di prendere in considerazione tutte le pagine sottoelencate.

Scegliere di preferenza esercizi non svolti durante l'anno scolastico.

LE PROVE DI AUTOVERIFICA SONO OBBLIGATORIE PER TUTTI.

ESERCIZI	RIFERIMENTI
<u>Numeri naturali e numeri interi</u> Esercizi a scelta pag. 26, 27, 30, 31, 35, 40 (da n. 294 a n. 303), 41, 47, 49 (parte relativa alle espressioni). PROVA DI AUTOVERIFICA PAG.55	Unità 1
<u>Numeri razionali</u> Esercizi a scelta pag. 90, 91, 92, 93-94 (parte relativa alle espressioni), 97, 99 (da n.221 a n.230), 101, 106, 107, 112, 113, 115, 116. PROVA DI AUTOVERIFICA PAG.126 (no es.6 e 8)	Unità 2
<u>Gli insiemi</u> Esercizi a scelta pag. 154, 156, 159, 161, 162 (fino a “partizione di un insieme”), 167.	Unità 3
<u>Monomi</u> Esercizi a scelta pag 210, 212, 215, 217, 218, 221, 223, 225 (non svolgere esercizi con esponenti letterali). PROVA DI AUTOVERIFICA PAG.234 (no es.7 e 8)	Unità 4
<u>Polinomi</u> Esercizi a scelta pag. 254, 256 (parte relativa a “il prodotto di un monomio per un polinomio”), 259, 261, 264, 266, 269, 271, 272, 281. PROVA DI AUTOVERIFICA PAG.285 (no es.11 e 12)	Unità 5
<u>Equazioni di primo grado numeriche intere</u> Esercizi a scelta pag. 386, 389, 390, 392, 393. Problemi a scelta pag. 399, 400, 403	Unità 8

Esempi di prove di recupero

Esercitarsi tramite le prove svolte durante l'anno, rese disponibili su Classroom.

Seguono altri esempi di esercizi che potranno comporre la prova di recupero di settembre:

1. Risolvi

- $(5^4:5)^3 \cdot 5^3 : (15^2:3^2)^3$
- $\{[(-3)^7:(-3)^5+3]:2^2-8\}^2:(-7+4-2)$

2. Marco si allena ogni 4 giorni, Paolo ogni 6 giorni e Andrea ogni 9 giorni. Oggi si sono allenati tutti e tre. Quando si alleneranno nuovamente tutti e tre insieme?

3. Rappresenta con un diagramma di Venn l'insieme $U = \{x \in \mathbb{Z} \mid -5 \leq x \leq 5\}$ e i suoi sottoinsiemi $A = \{1, 3, 5, -1, -3\}$, $B = \{-1, 0, 1\}$, $C = \{0, -2, 2, 4\}$.

Determina, rappresentandoli per elencazione, gli insiemi: $B - C$, $A \cap B \cap C$, \bar{A} , $\overline{A \cup C}$

4. Risolvi

- $\left(-\frac{1}{2}a^2b\right)^2 + \left(-\frac{2}{3}ab\right)\left(-\frac{3}{8}a^3b\right) + \frac{2}{9}a^5b^4 : \left(-\frac{4}{3}ab^2\right) + a^4b^2$
- $2\left(\frac{1}{2}x-1\right)^2 + (3x-2)(3x+2) + (x-1)^3 - (x^2+2)(x-1) + 1$
- $\frac{3x-2}{4} - \frac{1}{3}x + x^2 = \frac{1}{2}x(2x-3) - 1$

5. Mario spende il 15% di quanto ha sul conto corrente per l'acquisto di un televisore, quindi spende il 20% di ciò che gli resta per comprare una nuova bicicletta. Sapendo che dopo i due acquisti a Mario sul conto corrente sono rimasti € 3400, quanti soldi aveva Mario inizialmente?

6. In una classe un terzo degli allievi sono stati promossi con debito e 18 sono stati promossi senza debito. Da quanti alunni è formata la classe?
7. Determina due numeri dispari consecutivi sapendo che il minore, sommato a due terzi del maggiore, dà come risultato 23.

L'insegnante:

.....