

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2022/23

CLASSE 1EI

Insegnante **BRUNELLI PAOLO**

Libro di testo adottato Tutti i colori della Matematica Vol 1 di L. Sasso, E. Zoli

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1: **Insiemi numerici N,Z,Q**

Contenuti
1. Ordine, operazioni e loro proprietà in N , Z , Q . L'importanza dei numeri primi: dimostrazione che sono infiniti, Teorema Fondamentale dell'Aritmetica, congettura di Goldbach
2. Rappresentazione dei numeri sulla retta orientata
3. Potenze con esponente intero
4. Numeri decimali finiti, periodici
5. Percentuali, proporzioni e risoluzione di problemi

MODULO 2: **Insiemi**

Contenuti
1. Gli insiemi e le loro rappresentazioni. I sottoinsiemi.
2. Operazioni tra insiemi
3. Gli insiemi come modello per risolvere problemi

MODULO 4: **Il calcolo letterale**

Contenuti
1. Operazioni con monomi, polinomi
2. Prodotti notevoli

3. Divisione fra polinomi (procedimento euclideo, regola di Ruffini)
4. Teorema di Ruffini e teorema del resto

MODULO 5: **Equazioni**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Le equazioni e i Principi di equivalenza2. Risoluzione di equazioni di primo grado intere3. Risoluzione di equazioni di grado superiore al primo con la legge di annullamento del prodotto4. Semplici problemi risolvibili mediante equazioni

MODULO 6: **Il calcolo letterale: frazioni algebriche**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Scomposizione in fattori di polinomi2. m.c.m. e M.C.D di monomi e polinomi3. Condizioni di Esistenza e semplificazione di frazioni algebriche4. Il calcolo con le frazioni algebriche

MODULO 7: **La geometria euclidea e la congruenza**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Definizioni ed enti geometrici fondamentali2. Operazioni con segmenti e con angoli3. Criteri di congruenza dei triangoli4. Ipotesi, tesi e dimostrazioni di semplici teoremi5. Relazioni tra gli elementi di un triangolo

6. Teorema dell'angolo esterno
7. Proprietà degli angoli dei poligoni

STRATEGIE:

- Consultare con attenzione il programma svolto durante l'anno.
- Studiare la trattazione teorica di ogni argomento nel libro di testo e negli appunti scritti sul quaderno.
- Dedicare particolare attenzione alla Geometria: comprendere e saper ripetere le definizioni e le dimostrazioni dei principali teoremi .
- Svolgere gli esercizi di Algebra con particolare attenzione alla consegna, al procedimento, all'ordine e non solo solo al risultato.
- Consultare gli esercizi svolti in classe e gli ESERCIZI GUIDATI sul libro di testo.
- Svolgere in un quaderno nuovo i seguenti esercizi rispettando l'ordine indicato, evidenziando numero e pagina e ricopiando il testo.

ESERCIZI DA SVOLGERE:

Da "Tutti i colori della Matematica" Vol. 1

Elenco esercizi suddivisi per Moduli (per molti di essi la risoluzione è nei file in formato pdf caricati in Google Classroom).

Lo svolgimento degli esercizi è consigliato per tutti ed è obbligatorio per chi è stato promosso con aiuto oppure deve recuperare uno o più Moduli a cui gli esercizi fanno riferimento.

Suggerimenti:

- prima di iniziare a svolgere un gruppo di esercizi, individuare di quale tipologia si tratta e rileggere le pagine di teoria del testo ad essi relativi.
- successivamente, risolvere 2 o 3 esercizi, poi verificare il procedimento risolutivo (se disponibile) con gli esempi presenti nei file pdf in Google Classroom.
- in caso di errori o altre difficoltà, leggere nuovamente la sezione di teoria e riprovare con altri tre esercizi, fino a quando sono stati risolti tutti (o quasi)

MODULO Insiemi numerici N, Z, Q

Es. da pag. 26 a 56 n. n. 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 47, 48, 49, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 122, 123, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 142, 143, 145, 146, 156, 162, 226, 227, 228, 229, 234, 281, 282, 287 (MCD con la scomposizione in fattori primi e anche con l'algoritmo di Euclide), 317, 318, 319, 320, 321, 322, 327, 328, 329, 332, 333, 334, 335, 336, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 372, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 393, 429, 430, 431, 451, 452, 455, 459, 471, 499, 500, 501, 502, 520, 521, 528, 537, 541, pag. 56 n. 3, 4, 5, 9.

Es. da pag. 76 a 99 n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 37, 38, 39, 40, 41, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 83, 86, 95, 96, 101, 104, 107, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 129, 130, 131, 132, 176, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 205, 206, 214, 217, 219, 220, 223, 231, 234, 240, 244, 248, 251, 252, 253, 254, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 284, 285, 286, 287, 290, 291, 300, 307, 311, 344, 345, 346, pag. 99 n. 6, 7.

Es. da pag. 111 a 132 n. n. 39, 44, 64, 65, 107, 112, 115, 196, 199, 234, 236, 244, 256, 257, 260, 322, 323, 329

MODULO Insiemi

Es. da pag. 154 a 181 n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 26, 29, 31, 41, 38, 52, 53, 55, 56, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 92, 93, 94, 96, 102, 103, 106, 112, 114, 115, 118, 124, 126, 127, 136, 137, 139, 141, 143, 144, 145, 149, 386, 387, 389, 390.

MODULO Equazioni

Es. da pag. 306 a 331 n. 6, 15, 16, 18, 19, 25, 26, 27, 36, 38, 41, 44, 47, 60, 70, 73, 100, 108, 430, 432, 433, 438, 444, 445, pag. 331 n. 1, 4, 8

MODULO Il calcolo letterale

Es. da pag. 204 a 235 n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 54, 55, 56, 66, 67, 98, 100, 107, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 129, 133, 134, 140, 141, 142, 143, 146, 148, 149, 150, 153, 154, 162, 164, 166, 173, 181, 183, 189, 190, 192, 194, 198, 209, 220, 226, 227, 246, 248, 250, 256, 258, 259, 267, 268, 279, 290, 291, 294, 296, 297, 298, 299, 300, 304, 306, 312, 319, 320, 321, 335, 341, 352, 358, 359, 360, 362, 377, 378, 379, 382, 384, 388, 389, 393, 396, 400, 403, 440, 442, 452, 475, pag. 235 n. 1, 2, 3, 5, 6, 8

Es. da pag. 250 a 284 n. 21, 26, 27, 31, 35, 53, 65, 67, 68, 72, 73, 91, 94, 112, 141, 164, 165, 177, 182, 183, 197, 203, 217, 218, 221, 231, 223, 233, 239, 240, 241, 242, 246, 250, 258, 263, 264, 270, 280, 290, 308, 316, 317, 326, 327, 343, 352, 367, 371, 377, 382, 400, 402, 404, 433, 453, 480, 500, 502, 612, 620, 621.

Es. da pag. 432 a 445 n. 1, 2, 12, 13, 28, 48, 52, 53, 57, 63, 67, 68, 71, 79, 81, 85, 88, 91, 92, 96, 101, 104, 109, 111, 116, 123, 124, 126, 133, 134, 135, 136, 140, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 156, 157, 160, 165, 172, 182, 187, 188, 190, 191, 194, 199, 200, 204.

MODULO: Il calcolo letterale: frazioni algebriche

Es. da pag. 460 a 489 n. 4, 8, 16, 30, 31, 40, 50, 51, 63, 66, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 140, 143, 156, 161, 174, 205, 208, 219, 220, 221, 311, 312

Es. da pag. 501 a 527 n. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 59, 60, 75, 76, 77, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 261, 264, 269, 278, 287, 288, 293, 294

MODULO: La geometria euclidea e la congruenza

Es. da pag. 646 a 663 n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 25, 27, 28, 29, 35, 36, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 74, 77, 80, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 111, 114, 132, 133, 134, 173, 174, 176

Es. da pag. 678 a 692 n. 2, 6, 7, 8, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 30, 31, 36, 37, 38, 41, 42, 44, 56, 58, 62, 63, 67, 68

Inoltre per chi deve sostenere il recupero è consigliato il Testo: Tutti i colori della Matematica vol 1 Quaderno di inclusione e di recupero Ed. verde

L'insegnante **Paolo Brunelli**

Vicenza, 8 giugno 2023