

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2022/23

CLASSE 2°CM

Insegnante DARIO BASSO

Libro di testo *La matematica a colori 1 e 2 di L.Sasso*

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 0. RIPASSO PROGRAMMA CLASSE I°

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Scomposizione in fattori di polinomi;2. Calcolo con le frazioni algebriche e condizioni di esistenza;3. Equazioni numeriche intere;4. Significato della soluzione di un'equazione: equazioni determinate, indeterminate, impossibili.

MODULO 1. LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Equazioni numeriche fratte;2. Disequazioni di primo grado intere e di grado superiore immediate;3. Sistemi di disequazioni di primo grado intere;4. Disequazioni fratte con numeratore e denominatore di primo grado;5. Disequazioni di grado superiore al primo risolubili con LAP;6. Problemi con equazioni.

MODULO 2. LA RETTA E I SISTEMI LINEARI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Il piano cartesiano e il grafico di funzioni lineari per punti;2. Lunghezza e punto medio di un segmento;3. Equazione della retta come luogo geometrico; significato dei parametri;4. Equazione della retta in forma implicita ed esplicita;5. Fascio proprio ed improprio di rette;6. Rette parallele e perpendicolari;7. Sistemi di equazioni lineari;8. Posizione reciproca fra rette, i sistemi determinati, indeterminati, impossibili;9. Metodi di risoluzione di un sistema lineare: sostituzione/confronto, riduzione, Cramer;10. Problemi risolubili con sistemi lineari.

MODULO 3. I RADICALI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Introduzione intuitiva dei numeri reali;2. Radicali numerici: definizioni, proprietà invariantiva e operazioni;3. L'esponente razionale;4. Trasporto dentro/fuori il simbolo di radice;5. Radicali algebrici: C.E., operazioni, trasporto fuori dal simbolo di radice con valore assoluto;6. Casi principali di razionalizzazione del denominatore di una frazione;7. Cenni sui radicali doppi (casi particolari in cui il radicando si riconduce al quadrato di binomio).

MODULO 4. LE EQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete;2. Metodo del completamento del quadrato e formula risolutiva;3. Relazione tra i coefficienti di un'equazione di 2° grado e le radici dell'equazione associata;4. Scomposizione di un trinomio di 2° grado;5. Equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la LAP;6. Casi particolari: equazioni binomie e biquadratiche.

MODULO 6. LA GEOMETRIA EUCLIDEA E LA CONGRUENZA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Rette parallele e perpendicolari;2. Criteri di parallelismo;3. Parallelogrammi e trapezi;4. Costruzione e verifica delle loro proprietà.

MODULO 7. LA CIRCONFERENZA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Circonferenza e cerchio;2. Angoli al centro e alla circonferenza;3. Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza;4. Rette tangenti condotte da un punto esterno;

MODULO 8. LE GRANDEZZE GEOMETRICHE E LA SIMILITUDINE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Figure equivalenti;2. Teoremi di Pitagora ed Euclide;3. Triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45° e 60°;4. Teorema di Talete e conseguenze;5. Criteri di similitudine dei triangoli;6. Semplici problemi di applicazione dell'algebra alla geometria.

OBIETTIVI:

- possedere ed utilizzare consapevolmente le tecniche del calcolo numerico e letterale;
- formalizzare e risolvere un problema secondo varie tecniche;
- svolgere dimostrazioni di geometria
- saper utilizzare le conoscenze matematiche in altre discipline.

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.
- Svolgere in un quaderno nuovo i seguenti esercizi rispettando l'ordine indicato , evidenziando numero e pagina e ricopiando il testo.
- Consultare gli esercizi svolti in classe e gli ESERCIZI GUIDATI sul libro di testo.

ESERCIZI DA SVOLGERE:

Da La Matematica a colori vol.1

Equazioni fratte 1° grado e disequazioni 1° grado

Pag 459-460 da n 314 a 325 e da 338 a 346 ; pag 492 da n 147 a 156 ; pag 493 da 170 a 174 e da 180 a 182 ; pag 500 da n 319 a 323 e da 334 a 337 ; pag 495-496-497 da 203 a 208 , da 227 a 232 e da 268 a 274

Parallelogrammi

Pag 683-684 da n 119 a 130 ; pag 685 Prova di autoverifica

Da La Matematica a colori vol.2

Radicali

Pag 34 da n 224 a 233 ; pag 36 n 279,284,285,289 ; pag 38 da 339 a 343 ; pag 39 da 378 a 382 ; pag 40 da 397 a 400 e da 407 a 410; pag 42 da 450 a 455 ; pag 44-45 da 493 a 496 e da 515 a 516; pag 47-48-49 n 567-569-577-584-592-616-617-627; pag 61-62-63 n 911-912- 931-932-935-940-942-953-954

Retta e sistemi lineari

Pag 121-122 n 467-470-472-473-475-479-486-488-501-508 ; pag 116-117 n 420-421-423-424-425; pag 155 n 26-33-34 ; pag 158 n 66-74-76-77-79; pag 161 n 135-139-144 ; pag 163 n 162 e 166 ; pag 166 n 210-213-215 ; pag 169 n 255-259 ; pag 170 n 265-268-271-275 ; pag 172-173 da n 293 a 297 ; pag 174 n 318, 319, 321

Equazioni, sistemi di 2° grado e di grado superiore al 2°

Pag 236 da n 74 a 77 ; pag 238-239 n 110-111-122-123-137-138-159-161 ; pag 245 n 298-307-309 ; pag 257 n 508-511-512-530; da pag 270 n 679-682-703-715-716-733-734-735 ; pag 281 da 806 a 809 ; pag 401 da n 112 a 116 ; pag 403 da 166 a 168

Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti

Pag 490-491 n 85- 87-89-90-93 ; pag 494 Esercizi di riepilogo ; pag 495 da n 129 a 132 ; pag 508-509 n 25,28,31,34 ; pag 513 da n 67 a 71 ; pag 514 prova di autoverifica

Area e teorema di Pitagora

Pag 546-547 n 98 , 100,101,102 ; pag 560 da n 33 a 36 ; pag 565 da n 81 a 83 ; pag 566 da n 91 a 93 ; pag 567 n 102; pag 569 da 119 a 122

Similitudine e teoremi di Euclide

Pag 613 da n 45 a 49 ; pag 622 n 125, 127, 131, 132, 133 ; pag 629 da n1 a 7

Vicenza, 10 giugno 2023

L'insegnante Dario Basso.