

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2020/21

CLASSE 2°DM

Insegnante Urbani Francesca

Libro di testo adottato La matematica a colori 2 di L.Sasso

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Equazioni numeriche fratte2. Disequazioni di primo grado intere3. Sistemi di disequazioni4. Disequazioni fratte5. Problemi con equazioni

MODULO 2. LE FUNZIONI, 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 segmento3. Equazione della retta4. Rette parallele e perpendicolari5. Sistemi di equazioni lineari6. Metodo grafico per la risoluzione di un sistema lineare7. Condizione di parallelismo fra rette, i sistemi impossibili8. Problemi con sistemi

MODULO 3 I RADICALI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Introduzione intuitiva dei numeri reali2. Radicali quadratici : C.E., proprietà e semplici operazioni3. Casi principali di razionalizzazione del denominatore di una frazione

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

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Equazioni di 2° grado2. Scomposizione di un trinomio di 2° grado3. Equazioni di grado superiore al secondo con la LAP4. Casi particolari: equazioni binomie e biquadratiche

5. Sistemi di 2° grado

MODULO 6 LA GEOMETRIA EUCLIDEA E LA CONGRUENZA

Contenuti

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

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
5. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

MODULO 8. LE GRANDEZZE GEOMETRICHE E LA SIMILITUDINE

Contenuti

1. Figure equivalenti
2. Teoremi di Pitagora ed Euclide
3. Triangoli rettangoli con angoli di 30°, 60° e 45°
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.

Seguire con attenzione le videolezioni del Prof. Bombardelli:

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI POLINOMIALI	
Equazioni di Primo Grado e relative Disequazioni	https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k
Equazioni di Primo Grado: Esercizi e Problemi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=g3z3QhTj8ag
Equazioni di Secondo Grado	https://www.youtube.com/watch?v=XIQvgoVijjQ
Equazioni di Secondo Grado: Esercizi e Problemi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=gwKR84QDTbU
Equazioni Fratte	https://www.youtube.com/watch?v=J-hJaKzLMfk
Equazioni di Grado Superiore al Secondo	https://www.youtube.com/watch?v=Tcg87vw4mUU
Equazioni di Grado Superiore al Secondo - Esercizi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=IML8NBaw3Ok
Disequazioni Fratte e con Prodotti	https://www.youtube.com/watch?v=zpjWI7Zj8Qo
Disequazioni Fratte Esercizi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=WXFhmpj6CnM
Sistemi Lineari: metodo di sostituzione e riduzione	https://www.youtube.com/watch?v=rkwDJ2bh3uc
Sistemi Lineari: Esercizi e Problemi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=B4JksupEsbs
Sistemi di Secondo Grado e Sistemi Simmetrici	https://www.youtube.com/watch?v=BSLMErFKR_s
RADICALI	
Radicali e Radici n-esime : introduzione	https://www.youtube.com/watch?v=jtoa8IcFzVo
Radicali: Operazioni e Principali Proprietà #1	https://www.youtube.com/watch?v=j330pN9wEFs
Radicali: Operazioni e Principali Proprietà #2	https://www.youtube.com/watch?v=aoV86jvcOeY
Radicali: portare un fattore dentro e fuori dalla radice	https://www.youtube.com/watch?v=NaHJHghFz6I
Radicali: Razionalizzazione del denominatore	https://www.youtube.com/watch?v=3i5XJPi8-a0
Radicali Esercizi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=Ma43KS2TgPw
TEOREMA DI PITAGORA E TEOREMI DI EUCLIDE	
Teorema di Pitagora e Prime Applicazioni	https://www.youtube.com/watch?v=2JMj9_n8n0M
Teorema di Pitagora Esercizi Svolti	https://www.youtube.com/watch?v=mqAnkoptcKk

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

Parallelogrammi

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

Da La Matematica a colori vol.2

Radicali

Pag 30 da 111 a 116 ; pag 32 n 160 e 161 ; pag 38 da 339 a 343 ; pag 40-41 da 398 a 400; pag 42 da 447 a 451 ; pag 44-45 da n 493 a 496 ; da 515 a 516; pag 47-48-49 n 567-569-584-592-616-617-627; pag 62-63 n 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 66-74-77-78-; pag 161 n 139-144 ; pag 163 n 166 ; pag166 n 210-213 ; pag 169 n 255-259 ; pag 170 n 265-268-271-275 ; pag 172-173 da n 293 a 296

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

Pag 236 da n 74 a 77 ; pag 238-239 n 110-111-122-123-137-138-161-162 ; pag 244 n 243-244-247-257 ; pag 257 n 508-511-512-530; da pag 270 n679-682-703-715-716-733-734-735 ; pag 366-367 n 220-222-226 ; pag 401 da n 112 a 116

Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti

Pag 490-491 n 87-90-92-93 ; pag 494 Esercizi di riepilogo ; pag 495 da n 129 a 136 ; pag 513 da n 67 a 71 ; pag 514 prova di autoverifica

Area e teorema di Pitagora

Pag 549 e pag 571 prove di autoverifica ; pag 562-563 da n 55 a 60 ; pag 656 da n 81 a 83 ; pag 566 da n 91 a 93 ; pag 567 n 102; pag569 da 115 a 122

Similitudine e teoremi di Euclide

Pag 613 da n 45 a 50 ; pag 628 prova di autoverifica ; pag 629 da n1 a 7

L'insegnante Francesca Urbani

Vicenza, 8 giugno 2021