

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2020/21

CLASSE 2°ACH

Insegnante **RAMETTA ENRICO**

Libro di testo adottato La matematica a colori Vol 1 e 2 ed. Verde di L.Sasso

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 0. RIPASSO E INTEGRAZIONE PRIMO ANNO

| Contenuti |
|---|
| 1. Ripasso sulle equazioni numeriche intere (anche di grado >1 con LAP) |
| 2. Ripasso scomposizione polinomi |
| 3. I triangoli e la congruenza |

MODULO 1. LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI

| Contenuti |
|---------------------------------------|
| 1. Calcolo con le frazioni algebriche |
| 2. Equazioni numeriche fratte |
| 3. Disequazioni di primo grado intere |
| 4. Sistemi di disequazioni |
| 5. Disequazioni fratte |
| 6. Problemi con equazioni |

MODULO 2. LE FUNZIONI, LA RETTA E I SISTEMI LINEARI

| Contenuti |
|--|
| 1. Il piano cartesiano e il grafico di funzioni lineari. |
| 2. Lunghezza e punto medio di un segmento |
| 3. Equazione della retta |
| 4. Rette parallele e perpendicolari |
| 5. Fasci propri ed impropri |
| 6. Sistemi di equazioni lineari |
| 7. Metodo grafico per la risoluzione di un sistema lineare |
| 8. Condizione di parallelismo fra rette, i sistemi impossibili |
| 9. Problemi con sistemi |

MODULO 3 I RADICALI

Contenuti

1. Introduzione intuitiva dei numeri reali
2. Radicali: C.E., proprietà e semplici operazioni
3. Casi principali di razionalizzazione del denominatore di una frazione

MODULO 4. LE EQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE (trattato in DAD)

Contenuti

1. Equazioni di 2° grado
2. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di una equazione di 2° grado
3. Scomposizione di un trinomio di 2° grado
4. Equazioni di grado superiore al secondo con la LAP
5. Sistemi di secondo grado

MODULO 6 LA GEOMETRIA EUCLIDEA E LA CONGRUENZA

Contenuti

1. Rette perpendicolari e parallele
2. Parallelogrammi e trapezi
3. 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. Costruzione delle 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. Formule delle aree di poligoni particolari
3. Teoremi di Pitagora ed Euclide
4. Triangoli rettangoli con angoli di 30°, 60° e 45°
5. Criteri di similitudine dei triangoli

INDICAZIONI PER LE VACANZE PER CHI HA L'INSUFFICIENZA OD HA AVUTO UN AIUTO

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 DA SEGUIRE NEL LAVORO DI RECUPERO

- 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=Y9zDC65gZ4k |
| Equazioni di Primo Grado: Esercizi e Problemi Svolti | https://www.youtube.com/watch?v=q3z3QhTj8aq |
| 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=qwKR84QDTbU |
| Equazioni Parametriche di Secondo Grado: Introduzione | https://www.youtube.com/watch?v=8IBVmoum7Xk |
| Equazioni Parametriche di Secondo Grado: Esercizi Svolti | https://www.youtube.com/watch?v=3e6cEaUnn_8 |
| 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 (SOLO PRIMA PARTE) | https://www.youtube.com/watch?v=WXFhmpj6CnM |
| Sistemi Lineari: metodo di sostituzione e riduzione | https://www.youtube.com/watch?v=rkwDJ2bh3uc |
| Sistemi: metodo di Cramer e sistemi di 3 equazioni in 3 incognite | https://www.youtube.com/watch?v=1V7muvOkDhU |
| Sistemi Lineari: Esercizi e Problemi Svolti | https://www.youtube.com/watch?v=B4JKsupEsbs |

| | |
|--|---|
| Sistemi di Disequazioni | https://www.youtube.com/watch?v=rOyGcIsIUeM |
| 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 |
| LA RETTA IN GEOMETRIA ANALITICA | |
| Retta in Geometria Analitica: Equazione e Rappresentazione | https://www.youtube.com/watch?v=b5JMbZDpW9E |
| Retta: come determinarne l'equazione | https://www.youtube.com/watch?v=anFSskr6Rco |
| Rette Parallele e Rette Perpendicolari | https://www.youtube.com/watch?v=ZnAntymt7Bk |
| Distanza Punto/Retta ed Intersezioni tra Rette | https://www.youtube.com/watch?v=dEUkt29n8io |
| Fasci di Rette (fino al minuto 8) | https://www.youtube.com/watch?v=SEJJjbaEYPQ |
| Retta: esercizi di riepilogo | https://www.youtube.com/watch?v=sEhctJSeE0 |
| 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 PER CHI HA L'INSUFFICIENZA O HA AVUTO UN AIUTO
(fare gli esercizi dei moduli segnalati nelle proprie note)

I seguenti esercizi non sono da considerarsi sufficienti per una preparazione adeguata, ma da intendersi come esempi delle tipologie più importanti e dei livelli richiesti

Da La Matematica a colori vol.1

Scomposizione polinomi (Mod.0)

Pag 331 da 380 a 412 ; pag 333 da 448 a 456

Frazioni algebriche (Mod.1)

pag 353 da 41 a 50 ; pag 357 da 140 a 150 ; pag 362 da 270 a 276 ; pag 369 da 407 a 413

Equazioni fratte 1° grado e disequazioni 1° grado (Mod.1)

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

Rette perpendicolari e parallele (Mod.6)

Pag 657 da 104 a 113 ; pag 659 Prova di autoverifica

Parallelogrammi (Mod.6)

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

Da La Matematica a colori vol.2

Retta e sistemi lineari (Mod.2)

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 ; pag 166 n 210-213 ; pag 169 n 255-259 ; pag 170 n 265-268-271-275 ; pag 172-173 da n 293 a 296

Radicali (Mod.3)

Pag 34 da n 224 a 237 ; pag 36 n 279,284,285,288 ; pag 37-38-39 n 322-323- da 381 a 385 ; pag 40-41 da 399 a 404- da 430 a 433 ; pag 42 da 452 a 456 ; pag 44-45 da n 500 a 505 ; da 515 a 517; pag 47-48-49 n 567-569-576-577-584-592-616-617-627-629 ; pag 62-63 n 931-934-935-940-942-953-954-955

Equazioni di 2° grado, sistemi di 2° grado (Mod.4)

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 254 n 466-467 , pag 257 n 508-511-512-530 ; da pag 270 n 679-681-690-703--733-734-735 ; pag 366-367 n 220-222-226-227-229

Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti (Mod.7)

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 (Mod.8)

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; pag 569 da 115 a 120

Teoremi di Euclide (Mod.8)

Pag 613 da n 45 a 48; pag 622 n 131, n 132, 136, n137 pag 628 n6, pag 629 da n1 a 9

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto

() orale

() pratico



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI
Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it
email: vitf02000x@istruzione.it - vitf02000x@pec.istruzione.it - C.F. 80016030241



Vicenza, 29 giugno 2021

L'insegnante

Rametta Enrico