

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2020/21

CLASSE 1° DM

Insegnante VITOBELLO RUGGIERO

Libro di testo adottato La matematica a colori Vol. 1 di L.Sasso

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. Insiemi numerici N,Z,Q

Contenuti
1) Ordine, operazioni e loro proprietà in N, Z, Q
2) Rappresentazione dei numeri sulla retta orientata
3) Potenze con esponente intero
4) Numeri decimali finiti, periodici
5) Percentuali e proporzioni

MODULO 3. Il calcolo letterale – monomi e polinomi

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

MODULO 4. Equazioni

Contenuti
1) Principi di equivalenza
2) Risoluzione di equazioni di primo grado intere
3) Risoluzione di equazioni di grado superiore al primo con legge di annullamento del prodotto (LAP)
3) Semplici problemi risolvibili mediante equazioni
4) Equazioni fratte elementari

MODULO 5. Il calcolo letterale – frazioni algebriche

Contenuti
1) Scomposizione in fattori di polinomi (compreso la scomposizione con Ruffini)
2 M.C.D e m.c.m. di monomi e polinomi
3) Teorema di Ruffini e teorema del resto
4) Condizioni di Esistenza e semplificazione di frazioni algebriche
5) Il calcolo con le frazioni algebriche (prodotto e divisione)

MODULO 6. La geometria euclidea e la congruenza

Contenuti
1) Definizioni ed enti geometrici fondamentali
2) Operazioni con segmenti e con angoli
3) Criteri di congruenza dei triangoli
4) Semplici dimostrazioni con l'uso dei principi di congruenza dei triangoli.
5) Relazioni tra gli elementi di un triangolo

OBIETTIVI:

- possedere ed utilizzare consapevolmente le tecniche del calcolo numerico (N-Z-Q) e letterale;
- formalizzare e risolvere un problema secondo varie tecniche;
- decodificare l'enunciato di un teorema distinguendo l'ipotesi dalla tesi e svolgere semplici dimostrazioni;
- 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 al risultato.
- Svolgere in un quaderno nuovo i seguenti esercizi rispettando l'ordine indicato, evidenziando numero e pagina (**Per chi ha il debito di matematica sono obbligatori tutti gli esercizi, per tutti gli altri svolgere almeno il 50% degli esercizi assegnati per ogni modulo, ad esempio scegliendo quelli pari o dispari**)
- Consultare gli esercizi svolti in classe e gli ESERCIZI GUIDATI sul libro di testo.
- **Seguire con attenzione le videolezioni del Prof. Bombardelli:**

IL CALCOLO LETTERALE E FRAZION ALGEBRICHE	
MCD e mcm di monomi	https://youtu.be/B3017h4soWs?list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&t=8
Equazioni 1 grado	https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k&t=311s
Equazioni 1 grado	https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k&list=PLpkXLf6ZhdX2hyFoj8czfH8FyRnGOP9fs
Esercizi equazioni 1 grado e problemi svolti	https://youtu.be/g3z3QhTj8ag?list=PLpkXLf6ZhdX2hyFoj8czfH8FyRnGOP9fs&t=5
prodotti notevoli	https://www.youtube.com/watch?v=x0YnrOOSAJ4&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=5
	https://www.youtube.com/watch?v=KJLWk7SG22c&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=6
	https://youtu.be/RE88msO0C9Q?list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&t=2
Scomposizione (introduzione-prodotti notevoli-trinomio)	https://youtu.be/mi3LMWDAONg?list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&t=3
Raccoglimento totale fino al min 8.38, poi PARZIALE	https://youtu.be/HmdxJRCOuf?list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&t=11
Prodotti notevoli fino al min 7,25; trinomio caratteristico esercizi scomposizione (solo es 1-2-3)	https://youtu.be/k3QUEW2UciQ?list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&t=7
Scomposizione con Ruffini	https://youtu.be/HmdxJRCOuf?list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&t=16
Frazioni Algebriche - Introduzione e Semplificazione	https://www.youtube.com/watch?v=yMFsCGvXdhc
Frazioni Algebriche - Somma, Sottrazione e Moltiplicazione	https://www.youtube.com/watch?v=EHT6LwM_FFM
Frazioni Algebriche - Divisione, Potenze ed Espressioni	https://www.youtube.com/watch?v=EHT6LwM_FFM



ESERCIZI DA SVOLGERE:

Da La Matematica a colori vol.1

Modulo 1 - Numeri naturali , interi e razionali

Pag52-53 da 576 a 588 , n. 610,611 pag119-120 da 569 a 574, da 575 a 584, da 589 a 593 ; pag121 da 604 a 606 ; pag123 Prova di Autoverifica

Modulo 3 - Monomi e polinomi

Pag225-226 da 408 a 419, da 425 a 428; pag227 n. 449,450 ; pag248-249 n. 51,53,61,70,72; pag272-273 da 516 a 520 , da 532 a 537, da 547 a 550, 557,567, ; pag289 da 20 a 23,33,34,36 ; pag291 da 59 a 62 ; pag 293 da 103,104,105,110

Modulo 5 - Scomposizione di polinomi e frazioni algebriche

Pag 324-325 da 228 a 232, da 248 a 250 ; Pag 327-328 da 292 a 297,320,321,322 ; Pag 330-331 da 353 a 357, da 362 a 367, da 381 a 384, 387,384,396,398,401, da 414 a 416, 419,420,421,423 ; pag 333-334 da 435 a 440, da 446 a 449, 476 ; pag 352-353 n.29,30,45,53,61,62 ; pag 356-357-358 da 108-115, 137,142,146,165,178 ; pag 362 255,256,257,263,264,266,269; pag 365-366 da 316 a 324, da 328 a 330, 336, pag. 368-369 n.385,386, da 410 a 413

Modulo 4 - Equazioni numeriche intere

Pag 427 da 453 a 465 ; pag 419-420-421 n. 347,348, n. 362,363,365, 377, pag.423-424 n. 413,415,417 ; pag 415 da 270 a 280

Modulo 6 – Geometria

Pag 577-578 n.39,40,46,47 ; pag.581 n68,69; pag. 582 da 1 a 6 ; pag. 600 n.41,42; pag. 601 n. 55,56 ; pag 602 n. 67 ; pag. 603 n. 78,80; pag. 604 n.92 ; pag 605: autoverifica pag 619-622 da 1 a 4, n. 24,25

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE (X) scritto () orale () pratico

Vicenza, 07/06/2021

Il Docente

Vitobello Ruggiero