

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE (L.R. D.M. 14/06/1946 E Paritario
provvedimento del 28/02/2001) "GESU' EUCARISTICO" Indirizzi: Linguistico
e delle Scienze Umane Via Badia-75019 TRICARICO (MT)

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE III ANNO SCOLASTICO 2017-2018

Rosa Valentina Incampo

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UN'INCOGNITA

1. Equazioni

- Generalità
Definizione e soluzione di una equazione
- Equazioni equivalenti e principi di equivalenza
1° principio di equivalenza
2° principio di equivalenza
- Equazioni razionali numeriche intere di 1° grado e fratte a un'incognita o a esse
riducibili

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UN'INCOGNITA

2. Disuguaglianze tra espressioni algebriche

3. Disequazioni

- Generalità
Definizione e soluzione di una disequazione
Rappresentazione grafica delle soluzioni di una disequazione
- Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza
1° principio di equivalenza
2° principio di equivalenza
- Disequazioni razionali numeriche intere di 1° grado e fratte a un'incognita o a esse
riducibili
- Sistemi di disequazioni ad un'incognita

I RADICALI

1. Premessa

- Richiami sull'insieme \mathbf{R} dei numeri reali
- Corrispondenza tra l'insieme dei punti di una retta e l'insieme \mathbf{R}

2. Radice ennesima aritmetica di un numero non negativo

3. Proprietà invariantiva dei radicali aritmetici e loro semplificazione

- Proprietà invariantiva dei radicali
- Semplificazione dei radicali. Radicali irriducibili

4. Riduzione dei radicali aritmetici allo stesso indice

5. Prodotto e quoziente di radicali aritmetici

6. Trasporto di un fattore positivo fuori dal segno di radice sotto il segno di radice

7. Potenza e radice dei radicali aritmetici

8. Radici simili. Espressioni con i radicali

9. Razionalizzazione del denominatore di una frazione

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

1. Richiami sulle equazioni

- Definizione e classificazione di equazioni
- Forma normale e grado di una equazione

2. Forma tipica di una equazione di 2° grado

3. Risoluzione di equazioni di 2° grado incomplete

4. Risoluzioni di equazioni di 2° grado complete

5. Equazioni fratte

6. Risoluzione grafica di un'equazione di 2° grado

7. *Relazioni che intercorrono tra le radici di un'equazione di 2° grado e i suoi coefficienti*
8. *Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado*
9. *Le equazioni parametriche: determinazione dei valori di un parametro per assegnate condizioni*
 - Le radici sono uguali
 - Le radici sono opposte
 - Una radice è nulla
 - Le radici sono tra loro reciproche
 - Una radice è uguale a un numero prefissato
 - La somma delle radici è uguale a un valore prefissato
10. *Equazioni binomie, trinomie, biquadratiche*

DISEQUAZIONI RAZIONALI

1. *Richiami sul concetto di disequazione*
 - Intervalli di numeri reali
 - Disequazioni equivalenti
2. *Risoluzione di disequazioni di 1° grado o a esse riconducibili*
3. *Risoluzione di disequazioni di 2° grado o ad esse riconducibili*
4. *Sistemi di disequazioni di secondo grado*
5. *Equazioni e disequazioni con valore assoluto di espressioni*
 - Equazioni con un solo valore assoluto
 - Equazioni contenenti più valori assoluti
 - Disequazioni con valori assoluti

I TRIANGOLI

1. *Il triangolo*
2. *I primi due criteri di congruenza dei triangoli*
 - 1° criterio di congruenza dei triangoli
 - 2° criterio di congruenza dei triangoli
3. *Il triangolo isoscele e le sue proprietà*
4. *3° Criterio di congruenza dei triangoli*
5. *Il teorema dell'angolo esterno e la classificazione dei triangoli*

PERPENDICOLARITA' E PARALLELISMO TRA RETTE

1. *Rette perpendicolari*
2. *Rette parallele: teorema diretto e inverso*

QUADRILATERI PARTICOLARI

1. *I quadrilateri*
2. *Il trapezio*
 - Proprietà del trapezio
3. *Il parallelogrammo*
 - Proprietà del parallelogrammo
 - Criteri per riconoscere parallelogrammi
4. *Il rettangolo il rombo e il quadrato*

- Proprietà caratteristica del rettangolo
- Criterio per riconoscere il rettangolo
- Proprietà caratteristiche del rombo
- Criteri per riconoscere un rombo
- Proprietà caratteristiche del quadrato
- Criteri per riconoscere un quadrato

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE LE ISOMETRIE

1. *Generalità sulle trasformazioni geometriche*
 - Trasformazioni del pino in sé. Immagine di un punto.
 - Punto unito. Identità. Invarianti.
2. *Le isometrie e le loro proprietà*
 - Proprietà delle isometrie
3. *La traslazione*
4. *La rotazione*
5. *La simmetria centrale*
6. *La simmetria assiale*
7. *Simmetria nelle figure piane*

Libri di Testo:

Le basi concettuali della matematica vol. 1– L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi – Minerva Scuola

Le basi concettuali della matematica vol. 2– L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi – Minerva Scuola

Le basi concettuali della matematica vol. 3– L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi, G. Zibetti – Minerva Scuola

Gli alunni

Docente
