

LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. MARCONI" - FOGGIA

Programma di Matematica.

Anno Scolastico: 2023-24.

Classe III sez. D.

Insegnante: prof. Danese Giuseppe.

Testi in uso: M. Bergamini / A. Trifone / G. Barozzi. Matematica.blu 2.0. Volume 3. Zanichelli.

1. Equazioni e disequazioni. 1. Disequazioni e principi di equivalenza. 2. Disequazioni di primo grado. 3. Disequazioni di secondo grado. 4. Disequazioni di grado superiore al secondo. 5. Disequazioni fratte. 6. Sistemi di disequazioni. 7. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. 8. Equazioni e disequazioni irrazionali. Esercizi.

2. Funzioni. 1. Funzioni e loro caratteristiche. 2. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. 3. Funzione inversa. 4. Proprietà delle funzioni. 5. Funzioni composte. 6. Trasformazioni geometriche e grafici. Esercizi.

3. Successioni e progressioni. 1. Successioni numeriche. 2. Principio di induzione. 3. Progressioni aritmetiche. 4. Progressioni geometriche. Esercizi.

4. Piano cartesiano e retta. 1. Coordinate nel piano. 2. Lunghezza di un segmento. 3. Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. 4. Rette nel piano cartesiano. 5. Rette parallele e rette perpendicolari. 6. Distanza di un punto da una retta. 7. Luoghi geometrici e retta. Esercizi.

5. Parabola. 1. Parabola e sua equazione. 2. Parabola con asse parallelo all'asse x. 3. Rette e parabole. 4. Determinare l'equazione di una parabola. 5. Fasci di parabole. Esercizi.

6. Circonferenza. 1. Circonferenza e sua equazione. 2. Rette e circonferenze. 3. Determinare l'equazione di una circonferenza. 4. Posizioni di due circonferenze. 5. Fasci di circonferenze. Esercizi.

7. Ellisse. 1. Ellisse e la sua equazione. 2. Ellisse e rette. 3. Determinare l'equazione di un'ellisse. 4. Ellisse e trasformazioni geometriche. Esercizi.

8. Iperbole. 1. Iperbole e sua equazione. 2. Iperboli e rette. 3. Determinare l'equazione di un'iperbole. 4. Iperbole traslata. 5. Iperbole equilatera. Esercizi.

9. Coniche. 1. Coniche. 2. Definizione di una conica mediante l'eccentricità. 3. Disequazioni di secondo grado in due incognite. Esercizi.

10. Esponenziali. 1. Potenze con esponente reale. 2. Funzione esponenziale. 3. Equazioni esponenziali. 4. Disequazioni esponenziali. Esercizi.

11. Logaritmi. 1. Definizione di logaritmo. 2. Proprietà dei logaritmi. 3. Funzione logaritmica. 4. Equazioni logaritmiche. 5. Disequazioni logaritmiche. 6. Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali. 7. Coordinate logaritmiche e semilogaritmiche. Esercizi.

Foggia, 6 giugno 2024.

L'insegnante
prof. Giuseppe DANESE