

ANNO SCOLASTICO 2022/2023
CLASSE 3BLsr
DOCENTE PROF. FAGGIAN GIULIANA

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Teoremi di Euclide e di Pitagora.

Enunciato del primo teorema di Euclide. Il teorema di Pitagora (*con dimostrazione*). Particolari triangoli rettangoli: triangoli rettangoli con angoli di 45° , triangoli rettangoli con angoli di 30° e di 60° . Il secondo teorema di Euclide (*con dimostrazione*). Risoluzione di semplici problemi.

Disequazioni algebriche: richiami e complementi.

Disequazioni di primo grado intere e fratte. Risoluzione di disequazioni di secondo grado e/o di grado superiore al secondo mediante lo studio del segno dei fattori del polinomio. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado spurie, pure e complete. Formula risolutiva completa e ridotta. Semplici problemi di secondo grado. Relazioni fra soluzioni e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche.

Circonferenza e cerchio.

Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Angoli al centro e alla circonferenza. Posizione reciproca tra una retta e una circonferenza. Tangenti passanti per un punto esterno (*con dimostrazione*). Poligoni inscritti e circoscritti. Triangoli e punti notevoli. Quadrilateri inscritti e circoscritti ad una circonferenza (*con dimostrazione*).

La circonferenza nel piano cartesiano.

Equazione della circonferenza. Rette e circonferenze. Tangenti ad una circonferenza. Semplici problemi relativi alla circonferenza.

La parabola nel piano cartesiano.

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y e con asse di simmetria parallelo all'asse x . Posizione reciproca tra retta e parabola.

L'ellisse nel piano cartesiano.

L'ellisse e la sua equazione. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse. Semplici problemi relativi all'ellisse.

CLIL: Conics

Conics as loci of points. General equation of a conics. Classification of conics. The reflective properties of ellipse.

Compiti estivi:

Gli studenti devono:

ripassare gli argomenti indicati sul programma, curandone la comprensione e la corretta esposizione orale; riguardare attentamente gli esercizi svolti in classe e quelli svolti sul libro di testo.

Invito alla lettura:

Hans M. Enzensberger , Il mago dei numeri