

Liceo statale “Jacopone da Todi”



classe 2CS

programma di **matematica** svolto nell'anno scolastico 2023-2024

Aritmetica e algebra: i numeri irrazionali e i numeri reali, costruzione e riconoscimento di numeri irrazionali, i radicali, confronto tra numeri reali, operazioni elementari con i numeri reali, potenze con esponente un numero razionale; equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; sistemi lineari, equazioni e disequazioni di secondo grado;

Spazio e figure: proprietà essenziali dei triangoli e dei quadrilateri attraverso procedimenti costruttivi e argomentativi: triangoli (classificazione, criteri di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli, proprietà dei triangoli equilateri), quadrilateri (trapezi, parallelogrammi, rombi e rettangoli, proprietà del quadrato); giustificazione della formula dell'area di alcuni poligoni, somma degli angoli interni di un triangolo e relativa giustificazione, teorema di Talete, costruzioni geometriche di numeri irrazionali, piano cartesiano: punti e rette, caratterizzazione algebrica di segmenti, semipiani, angoli; fasci di rette, condizioni di parallelismo e perpendicolarità, omotetie e similitudini, misura degli angoli in gradi e radianti, trigonometria relativa al triangolo rettangolo, angoli al centro e alla circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza, punti notevoli di un triangolo, retta di Eulero, teorema di Pitagora e teoremi di Euclide, teoremi delle corde, delle secanti e della tangente e della secante, la sezione aurea, il pentagono regolare

Relazioni e funzioni: funzioni lineari: pendenza e intercetta, zero di una funzione lineare, segno di una funzione lineare, problemi di scelta; funzioni quadratiche (zero e segno); formalizzazione di problemi mediante equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado; funzioni definite a tratti; funzioni razionali, funzioni irrazionali: condizioni di esistenza; funzioni goniometriche;

Dati e previsioni: gli eventi e la probabilità, definizione classica di probabilità (lancio di dadi e monete), la probabilità dell'evento contrario, teorema della probabilità totale, probabilità e statistica, probabilità come misura.

Elementi di informatica: Geogebra (costruzioni geometriche, congetture su proprietà delle figure geometriche).

Todi, 6 giugno 2024

prof. Benedetto Scimmi

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'B' followed by a series of loops and a horizontal line at the end.