

Liceo Scientifico "Amadeo di Savoia"
Programma di matematica
a.s. 2016-2017
classe 1[^]Asa
Professoressa Bracali Isabella
Libro di testo: "Nuova matematica a colori" di Leonardo Sasso
Algebra 1/ Geometria 1

Algebra:

-UNITA' 1, "Numeri interi e razionali"

- L'insieme \mathbb{N}
- Le operazioni in \mathbb{N}
- Potenze ed espressioni in \mathbb{N}
- Multipli e divisori
- L'insieme \mathbb{Z}
- Potenze ed espressioni in \mathbb{Z}
- Introduzione al problem solving e in problemi in \mathbb{N} e \mathbb{Z}

-UNITA' 2, "Numeri razionali e introduzione ai numeri reali"

- Dalle frazioni ai numeri razionali assoluti
- Operazioni tra numeri razionali assoluti
- Rappresentazioni di numeri razionali assoluti tramite numeri decimali
- Rapporti, proporzioni e percentuali
- L'insieme \mathbb{Q} dei numeri razionali
- Le operazioni nell'insieme \mathbb{Q}
- Le potenze nell'insieme \mathbb{Q}

-UNITA' 3, "Insiemi e linguaggio della matematica"

- Gli insiemi e le loro rappresentazioni
- I sottoinsiemi
- L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi
- Il prodotto cartesiano
- Gli insiemi come modello per risolvere problemi
- Il linguaggio della matematica

-UNITA' 4, "Relazioni"

- Il concetto di relazione
- Le rappresentazioni di una relazione
- Proprietà delle relazioni
- Relazioni d'equivalenza
- Relazioni d'ordine

-UNITA' 5, "Monomi"

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- I monomi
- Addizione e sottrazione di monomi
- Moltiplicazione, potenza, e divisione tra monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo
- Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi

-UNITA' 6, "Polinomi"

- I polinomi
- Operazione tra polinomi
- Prodotti notevoli
- Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
- I polinomi per risolvere problemi

-UNITA' 7, "Divisibilità tra polinomi"

- Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
- La divisione con resto tra due polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

-UNITA' 8, "Frazioni algebriche"

- Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti parziali e totali
- Scomposizioni mediante prodotti notevoli
- Scomposizione di trinomi di secondo grado
- Scomposizione mediante il teorema di Ruffini
- Sintesi sulla scomposizione di un polinomio
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi

-UNITA' 9, "Frazioni algebriche"

- Introduzione alle frazioni algebriche
- Semplificazione di frazioni algebriche
- Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche
- Moltiplicazioni, divisioni e potenze tra frazioni algebriche

-UNITA' 10, "Equazioni di primo grado numeriche intere"

- Introduzione alle equazioni
- Principi di equivalenza per le equazioni
- Equazioni intere i primo grado
- Alcune particolari equazioni di grado superiore al primo
- Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

-UNITA' 11, "Equazioni di primo grado frazionarie e intere"

- Equazioni frazionarie
- Equazioni letterarie

-UNITA' 13, "Funzioni"

- Funzioni reali di variabile reale
- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- Le funzioni di proporzionalità diretta e inversa
- Le funzioni lineari
- Le funzioni di proporzionalità al quadrato e al cubo

Geometria:

-UNITA' 1, "Piano euclideo"

- Introduzione alla geometria
- I primi assiomi e i primi teoremi della geometria euclidea
- Le parti della retta e le poligonali
- Semipiani e angoli
- Poligoni

-UNITA' 2, "Dalla congruenza alla misura"

- La congruenza
- La congruenza e i segmenti
- La congruenza e gli angoli
- Misura di segmenti
- Misura degli angoli

-UNITA' 3, "Congruenza nei triangoli"

- Triangoli
- Primo e secondo criterio di congruenza
- Proprietà dei triangoli isosceli
- Terzo criterio di congruenza
- Disuguaglianze nei triangoli

-UNITA' 4, "Rette perpendicolari e parallele"

- Rette perpendicolari
- Rette parallele
- Criteri di parallelismo
- Proprietà degli angoli nei poligoni
- Congruenza e triangoli rettangoli

-UNITA' 5, "Quadrilateri"

- Trapezi
- Parallelogrammi
- Rettangoli, rombi e quadrati
- Piccolo teorema di Talete

-UNITA' 6, "Vettori"

- Introduzione ai vettori e operazioni tra di essi
- Moltiplicazione di un vettore per un numero reale e sue applicazioni
- Vettori nel piano cartesiano

-UNITA' 14, "Introduzione alla trigonometria"

- Angoli e le loro misure
- Le funzioni goniometriche
- I grafici delle funzioni goniometriche
- I teoremi su triangoli rettangoli
- Applicazione delle funzioni goniometriche al calcolo vettoriale

Letto in data 9 giugno 2017 dagli studenti che sottoscrivono