

Liceo scientifico "A. Avogadro"
Anno scolastico 2022-2023
Programma svolto di Matematica

CLASSE 1 sez. E

Docenti: Giovanni Palermo e Rosaria Ferrarese

LIBRO DI TESTO: Colori della Matematica edizione Blu Algebra 1, Colori della Matematica edizione Blu Geometria

ALGEBRA CONTENUTI TRATTATI :

Unità 1 (Palermo): Numeri naturali e numeri interi

Unità 2 (Palermo): Numeri razionali e introduzione ai numeri reali

Unità 3 (Palermo): Insiemi e logica

Unità 5 (Ferrarese): Introduzione al calcolo letterale e monomi

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Monomi. Addizione e sottrazione di monomio.

Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi. Il calcolo letterale.

Unità 6 (Ferrarese): Polinomi

Polinomi. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio

Unità 7 (Ferrarese): Funzioni, equazioni

Introduzione alle funzioni. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione

Unità 8 (Ferrarese): Equazioni di primo grado numeriche intere

Introduzione alle equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado.

Unità 10 (Ferrarese): Divisibilità tra polinomi

Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi. La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini.

Unità 11 (Ferrarese): Scomposizione di polinomi

Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali.

Scomposizione mediante prodotti notevoli. Scomposizione di trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. MCD e mcm tra polinomi.

Unità 12 (Ferrarese): Frazioni algebriche

Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizione e sottrazione di funzioni algebriche. Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra funzioni algebriche.

Unità 13 (Ferrarese): Equazioni di primo grado frazionarie

Equazioni frazionarie

GEOMETRIA CONTENUTI TRATTATI :

Unità 1 (Ferrarese): Piano euclideo

Introduzione alla geometria Euclidea. I concetti primitivi e i primi assiomi

Unità 2 (Ferrarese): Congruenza

La congruenza

Unità 3 (Ferrarese): Congruenza nei triangoli

Triangoli. Primo, secondo e terzo criterio di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli

Unità 12 (Ferrarese): Similitudine (accenni)

Similitudine triangoli. Primo e secondo teorema di Talete (enunciato)