



ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
Docente PICOLLO MARIA ELENA
Classe 1° B
Materia MATEMATICA

ALGEBRA

Libro di testo: "Colori della matematica", Edizione blu – Algebra 1 (Petrini)

Numeri naturali e numeri interi (Unità 1 libro di testo)

L'insieme N e le operazioni in N

Potenze ed espressioni in N

Multipli e divisori

L'insieme Z e le operazioni in Z

Potenze ed espressioni in Z

Numeri razionali e introduzione ai numeri reali (Unità 2 libro di testo)

Il calcolo in Q

Rapporti, proporzioni e percentuali

Le operazioni in Q

Le potenze in Q

Insiemi e logica (Unità 3 libro di testo)

Gli insiemi e le loro rappresentazioni

I sottoinsiemi

L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi Insieme delle parti

Il prodotto cartesiano

Gli insiemi come modello per risolvere i problemi

La logica

I connettivi logici. I quantificatori. Le tavole di verità. La negazione di una proposizione o di un enunciato aperto.

Relazioni (Unità 4 libro di testo)

Il concetto di relazione

La rappresentazione di una relazione

Proprietà delle relazioni

Relazioni di equivalenza

Relazioni di ordine



Monomi (Unità 5 libro di testo)

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 tra monomi

Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi

Polinomi (Unità 6 libro di testo)

I polinomi

Operazioni tra polinomi

Prodotti notevoli

Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio

Equazioni di primo grado numeriche intere (Unità 8 libro di testo)

Introduzione alle equazioni

Principi di equivalenza per le equazioni

Equazioni numeriche intere di primo grado

Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

Divisibilità tra polinomi (Unità 10 libro di testo)

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

Scomposizione di polinomi (Unità 11 libro di testo)

Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali

Scomposizione mediante prodotti notevoli

Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado Scomposizione
mediante il teorema e la regola di Ruffini

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi

Scomposizioni ed equazioni

Frazioni algebriche (Unità 12 libro di testo)

Introduzione alle frazioni algebriche

Semplificazione di frazioni algebriche

Addizione e sottrazione tra frazioni algebriche

Moltiplicazione, divisione e potenze tra frazioni algebriche

Equazioni di primo grado frazionarie e letterali (Unità 13 libro di testo)

Equazioni frazionarie

Equazioni letterali: discussione di un'equazione letterale

Statistica (Modulo inserito anche in Educazione civica) (Unità 15 libro di testo)

Introduzione alla statistica

Distribuzione di frequenze

Rappresentazioni grafiche

Gli indici di posizione: media, mediana e moda

Varianza e deviazione standard

GEOMETRIA

Libro di testo: "Colori della matematica", Edizione blu – Geometria (Petrini)

Il piano euclideo (Unità 1 libro di testo)

Metodo deduttivo e metodo induttivo

Concetti primitivi e primi assiomi della geometria euclidea

Le parti della retta e le poligonali

Semipiani e angoli

Poligoni

Dalla congruenza alla misura (Unità 2 libro di testo)

La congruenza

La congruenza e i segmenti

La congruenza e gli angoli

Misure di segmenti e misure di angoli

Congruenza nei triangoli (Unità 3 libro di testo)

I triangoli

Criteri di congruenza dei triangoli

Proprietà dei triangoli isosceli

Disuguaglianze triangolari

Rette perpendicolari e parallele (Unità 4 libro di testo)

Rette perpendicolari

Rette parallele

Criteri di parallelismo

Proprietà degli angoli nei poligoni

Congruenza e triangoli rettangoli

Quadrilateri (Unità 5 libro di testo)

Trapezi

Parallelogrammi

LABORATORIO DI INFORMATICA

Utilizzo del foglio di calcolo Calc per l'analisi di dati statistici e la realizzazione di grafici.

Utilizzo di GeoGebra come supporto per la dimostrazione di teoremi di geometria.

TEOREMI DI GEOMETRIA

TEOREMA E SUO ENUNCIATO	
Angoli complementari di angoli congruenti Due angoli complementari di angoli congruenti (o dello stesso angolo) sono congruenti	Dimostrazione
Angoli supplementari di angoli congruenti Due angoli supplementari di angoli congruenti (o dello stesso angolo) sono congruenti	Enunciato
Teorema sugli angoli opposti al vertice Due angoli opposti al vertice sono congruenti	Dimostrazione
Primo criterio di congruenza per i triangoli (assioma) Due triangoli che hanno ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso sono congruenti	Enunciato
Secondo criterio di congruenza dei triangoli Due triangoli che hanno ordinatamente congruenti un lato e i due angoli ad esso adiacenti sono congruenti	Dimostrazione
Angoli alla base di un triangolo isoscele Se un triangolo è isoscele, allora gli angoli alla base sono congruenti	Dimostrazione
Teorema inverso al precedente Se un triangolo ha due angoli congruenti allora è isoscele	Dimostrazione
Terzo criterio di congruenza dei triangoli Due triangoli che hanno i tre lati ordinatamente congruenti, sono congruenti	Dimostrazione
Primo teorema sull'angolo esterno In qualsiasi triangolo, ogni angolo esterno è maggiore di ciascuno degli angoli interni non adiacenti	Dimostrazione
Corollari del primo teorema sull'angolo esterno 1. La somma di due qualsiasi angoli interni di un triangolo è sempre minore di un angolo piatto 2. Un triangolo non può avere più di un angolo retto o di un angolo ottuso, né un angolo retto e uno ottuso 3. Gli angoli alla base di un triangolo isoscele sono acuti	Enunciato
Relazioni tra lati e angoli opposti di un triangolo Se in un triangolo due lati non sono congruenti, allora anche gli angoli opposti non sono congruenti e al lato maggiore sta opposto l'angolo maggiore	Enunciato
Inverso del teorema precedente Se in un triangolo due angoli non sono congruenti, allora anche i lati a esso opposti non sono congruenti e all'angolo maggiore sta opposto il lato maggiore	Enunciato
Corollari del teorema precedente 1. In ogni triangolo rettangolo l'ipotenusa è maggiore di ciascuno dei due cateti 2. In ogni triangolo ottusangolo, il lato opposto all'angolo acuto è maggiore di ciascuno degli altri due lati	Enunciato
Disuguaglianza triangolare In ogni triangolo ciascun lato è minore della somma degli altri due e maggiore della loro differenza	Enunciato
Esistenza e unicità della perpendicolare Dati nel piano una retta r e un punto P , esiste un'unica la retta passante per P e perpendicolare a r	Enunciato
Rette perpendicolari alla stessa retta Due rette perpendicolari alla stessa retta sono parallele	Dimostrazione
Transitività della relazione di parallelismo Due rette distinte parallele alla stessa retta sono parallele tra loro	Dimostrazione

Angoli alterni interni e parallelismo Se due rette tagliate da una trasversale formano una coppia di angoli alterni interni congruenti, allora le due rette sono parallele	Dimostrazione
Inverso del teorema precedente Se due rette sono parallele, allora, tagliate da una trasversale formano coppie di angoli alterni interni congruenti	Dimostrazione
Criterio generale di parallelismo Due rette sono parallele se e solo se, tagliate da una trasversale, formano: - una coppia di angoli alterni (interni o esterni) congruenti - una coppia di angoli corrispondenti congruenti una coppia di angoli coniugati (interni o esterni) supplementari	Enunciato
Teorema dell'angolo esterno Ciascun angolo esterno di un triangolo è congruente alla somma degli angoli interni a esso non adiacenti	Dimostrazione
Somma degli angoli interni di un triangolo La somma degli angoli interni di un triangolo è congruente ad un angolo piatto	Dimostrazione
Corollari al teorema precedente 1. In un triangolo rettangolo gli angoli acuti sono complementari 2. in un triangolo equilatero ciascuno dei tre angoli interni ha ampiezza uguale a 60° Se due triangoli hanno ordinatamente congruenti due angoli, allora hanno congruente anche il terzo angolo	Enunciato
Secondo criterio di congruenza generalizzato Se due triangoli hanno un lato e due angoli ordinatamente congruenti allora sono congruenti	Enunciato
Distanza tra due rette parallele I segmenti di perpendicolare condotti da due punti di una retta r a una retta t , parallela a r , sono congruenti	Enunciato
Somma degli angoli interni di un poligono convesso La somma delle ampiezze degli angoli interni di un poligono convesso di n lati è $(n-2)180$	Dimostrazione
Somma degli angoli esterni di un poligono convesso La somma delle ampiezze degli angoli esterni di un poligono convesso è sempre uguale a 360°	Dimostrazione
Criterio di congruenza per i triangoli rettangoli Se due triangoli hanno rispettivamente congruenti l'ipotenusa e un cateto, essi sono congruenti	Dimostrazione
Mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo La mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo è la metà dell'ipotenusa	Dimostrazione
Proprietà degli angoli di un trapezio Gli angoli adiacenti a ciascun lato obliquo di un trapezio sono supplementari	Dimostrazione
Proprietà di un trapezio isoscele In un trapezio isoscele: 1) gli angoli adiacenti a ciascuna delle basi sono congruenti 2) le diagonali sono congruenti	Dimostrazione
Condizioni sufficienti perché un quadrilatero sia un trapezio isoscele Un quadrilatero è un trapezio isoscele se è verificata una delle seguenti condizioni:	Enunciato

1) gli angoli adiacenti a ciascuna delle basi sono congruenti 2) le diagonali sono congruenti	
Proprietà dei parallelogrammi In ogni parallelogramma: 1) i lati opposti sono congruenti 2) gli angoli opposti sono congruenti 3) le diagonali si intersecano nel loro punto medio	Dimostrazione
Condizioni sufficienti perché un quadrilatero sia un parallelogramma Un quadrilatero è un parallelogramma se è verificata una delle seguenti condizioni: 3) i lati opposti sono congruenti 4) gli angoli opposti sono congruenti le diagonali si intersecano nel loro punto medio	Enunciato
Condizione sufficiente perché un quadrilatero sia un parallelogramma Un quadrilatero ABCD che ha una coppia di lati opposti congruenti e paralleli è un parallelogramma	Enunciato

Cuneo, lì 10 giugno 2026

Firma del Docente:

Maia Elena Piccolo