

programma di matematica

a.s. 2018-19

classe 1^AD

libro di testo: matematica.blu (volume 1)

massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone

seconda edizione zanichelli

Aritmetica

I NUMERI NATURALI

- che cosa sono i numeri naturali
- le quattro operazioni
- le potenze
- le espressioni con i numeri naturali
- le proprietà delle operazioni
- le proprietà delle potenze
- i multipli e i divisori di un numero
- il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo
- i sistemi di numerazione

I NUMERI INTERI

- che cosa sono i numeri interi
- l'addizione e la sottrazione
- la moltiplicazione, la divisione e la potenza
- le leggi di monotonia

I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI

- dalle frazioni ai numeri razionali
- il confronto di numeri razionali
- le operazioni in \mathbb{Q}
- le potenze con esponente intero negativo
- i numeri razionali e i numeri decimali
- i numeri reali
- le frazioni e le proporzioni
- le percentuali
- il calcolo approssimato
- la notazione scientifica e l'ordine di grandezza

GLI INSIEMI

- che cos'è un insieme
- le rappresentazioni di un insieme
- i sottoinsiemi
- le operazioni con gli insiemi
- l'insieme delle parti e la partizione di un insieme

LE RELAZIONI E LE FUNZIONI

- le relazioni binarie

- le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà
- le relazioni di equivalenza
- le relazioni d'ordine
- le funzioni
- le funzioni numeriche
- il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- particolari funzioni numeriche
- le funzioni circolari

I MONOMI

- che cosa sono i monomi
- le operazioni con i monomi
- massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

I POLINOMI

- che cosa sono i polinomi
- le operazioni con i polinomi
- i prodotti notevoli
- la divisione fra polinomi
- la regola di Ruffini
- il teorema del resto
- il teorema di Ruffini

LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- la scomposizione in fattori dei polinomi
- il MCD e il mcm fra polinomi

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- le frazioni algebriche
- il calcolo con le frazioni algebriche

LE EQUAZIONI LINEARI

- le identità
- le equazioni
- i principi di equivalenza
- le equazioni numeriche intere
- equazioni e problemi
- le equazioni fratte
- le equazioni letterali

Geometria

LA GEOMETRIA DEL PIANO

- oggetti geometrici e proprietà
- i postulati di appartenenza e d'ordine
- gli enti fondamentali
- le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Figure e dimostrazioni

-lunghezze, ampiezze, misure

I TRIANGOLI

- prime definizioni sui triangoli
- il primo criterio di congruenza
- il secondo criterio di congruenza
- le proprietà del triangolo isoscele
- il terzo criterio di congruenza, criteri di congruenza e triangoli isosceli ed equilateri
- le disuguaglianze nei triangoli

PERPENDICOLARI E PARALLELE

- le rette perpendicolari
- le rette parallele
- le proprietà degli angoli dei poligoni
- i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

I PARALLELOGRAMMI E I TRAPEZI

- il parallelogramma
- il rettangolo
- il rombo
- quadrato
- il trapezio
- le corrispondenze in un fascio di rette parallele

letto in data 6 giugno 2019 agli studenti che concordano