

Liceo Scientifico “AMEDEO DI SAVOIA”

Programma di matematica 1^A s.a. A.S. 2017/2018

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone. Matematica.blu vol.1 Ed. ZANICHELLI

ALGEBRA

CAPITOLO 1: 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 comun divisore e il minimo comune multiplo

CAPITOLO 2: 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

CAPITOLO 3: 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
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali

CAPITOLO 4: GLI INSIEMI E LA LOGICA

- Che cos'è un insieme
- La rappresentazione di un insieme
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi
- L'insieme delle parti e la partizione di un insieme

CAPITOLO 5: 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

CAPITOLO 6: I MONOMI

- Che cosa sono i monomi
- Le operazioni con i monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

CAPITOLO 7: I POLINOMI

- Che cosa sono i polinomi
- Le operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli
- Le funzioni polinomiali
- La divisione fra polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini

CAPITOLO 8: LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- La scomposizione in fattori dei polinomi
- Il MCD e il mcm fra polinomi

CAPITOLO 9: LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- Le frazioni algebriche
- Il calcolo con le frazioni algebriche

CAPITOLO 10: LE EQUAZIONI LINEARI

- Le identità
- Le equazioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Equazioni e problemi
- Le equazioni fratte
- Le equazioni letterali intere

CAPITOLO 11: LE DISEQUAZIONI LINEARI

- Le disuguaglianze numeriche
- Le disequazioni
- Le disequazioni intere
- I sistemi di disequazioni
- Lo studio del segno di un prodotto
- Le disequazioni fratte

GEOMETRIA

CAPITOLO G1: LA GEOMETRIA DEL PIANO

- Oggetti geometrici e proprietà
- I postulati d'appartenenza e d'ordine
- Gli enti fondamentali
- Le operazioni con i segmenti e con gli angoli
- Lunghezze, ampiezze, misure

CAPITOLO G2: 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
- Le disuguaglianze nei triangoli

CAPITOLO G3: PERPENDICOLARI E PARALLELE

- Le rette perpendicolari
- Le rette parallele
- Le proprietà degli angoli dei poligoni
- I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

CAPITOLO G4: I PARALLELOGRAMMI E I TRAPEZI

- Il parallelogramma
- Il rettangolo
- Il rombo
- Il quadrato
- Il trapezio
- Le corrispondenze in un fascio di rette parallele

Letto in data 1/06/2018 agli alunni della classe che concordano.