

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 1D

Anno Scolastico 2017/2018

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone

Matematica.blu vol 1 (seconda edizione), edito **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 comune 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

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- Il confronto di numeri razionali
- Le operazioni in **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**

-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

-I quantificatori

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

-Le funzioni circolari

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
- La funzione polinomiale
- 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
- MCD** e **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 di 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
- 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

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

Programma letto in data: **01-06-2018**, agli alunni della classe che concordano .