

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

a.s. 2023/2024

### Classe 1S Artistico

1. I numeri naturali ed i numeri interi: l'insieme  $N$  dei numeri naturali; operazioni con i numeri naturali e relative proprietà; l'insieme  $Z$  dei numeri interi; operazioni con i numeri interi e relative proprietà; proprietà delle potenze.
2. I numeri razionali: l'insieme  $Q$  dei numeri razionali: legame con  $N$  e  $Z$  e ordinamento nei tre insiemi; operazioni con i numeri razionali e relative proprietà; le potenze a esponente intero negativo; i numeri razionali e i numeri decimali.
3. Monomi e polinomi: definizioni iniziali; operazioni con i monomi e con polinomi (divisione solo con monomio); traduzione nel linguaggio dell'algebra di semplici problemi; prodotti notevoli: quadrato di binomio, quadrato di trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, cubo di binomio.
4. Le equazioni di I grado: le identità; le equazioni; le equazioni equivalenti; i principi di equivalenza; le equazioni numeriche intere; problemi risolvibili mediante equazioni. Equazioni di I grado fratte e condizioni di esistenza.
5. Scomposizione di polinomi: cosa significa scomporre un polinomio; raccoglimento a fattor comune e parziale; riconoscimento di prodotti notevoli; riconoscimento del trinomio caratteristico; somma e differenza di cubi; Regola di Ruffini. Frazioni algebriche: semplificazione, prodotto e quoziente (no somma).
6. La geometria del piano: la geometria euclidea: enti primitivi, assiomi, teoremi; analizzare l'enunciato di un teorema; appartenenza e ordine; le parti della retta e le poligonali; le proprietà delle figure; la congruenza di segmenti e di angoli; classificazione dei triangoli. Congruenza triangoli; disuguaglianze triangolari

### TESTO

L. SASSO COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE AZZURRA MODULI A, C, D + ebook, Petrini

### COMPITI ASSEGNATI PER IL RIPASSO ESTIVO

Modulo C

pag 234 tutta tranne 6 ed 8;

pag 285 tutta tranne 11 e 12;

pag 323 tutta tranne 10 e 12

pag 414 tutta tranne 1,5 e 6;

### **COMPITI ASSEGNATI PER GLI ALUNNI CON SOSPENSIONE DI GIUDIZIO**

Gli alunni dovranno studiare con rigore la teoria e svolgere un numero maggiore di esercizi di quelli sopra indicati (aggiungendo in particolare esercizi dal Modulo A), per verificare il raggiungimento delle abilità e competenze minime sotto elencate.

La verifica verterà sui seguenti contenuti essenziali:

#### **Contenuti essenziali**

- Insiemi numerici N, Z, Q e proprietà delle potenze
- Polinomi: operazioni e prodotti notevoli (quadrato di binomio e somma per differenza)
- Equazioni di I grado numeriche intere e problemi
- Scomposizioni
- Equazioni di I grado fratte
- Elementi geometrici fondamentali. I triangoli

#### **Abilità e competenze minime**

- Possedere le basi del calcolo in N, Z, Q
- Saper operare con i monomi e i polinomi
- Saper utilizzare i seguenti prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza
- Saper risolvere semplici equazioni e problemi di I grado di natura algebrica e geometrica
- Saper scomporre i polinomi con: raccoglimento, prodotti notevoli
- Saper individuare le condizioni di esistenza e risolvere semplici equazioni di I grado fratte
- Conoscere gli elementi geometrici fondamentali.
- Conoscere e applicare i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà dei triangoli.

Rimini, 31/05/2024

I rappresentanti di classe

L'insegnante  
Francesca Iorio