

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

a.s. 2020/2021

### 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; proporzioni, frazioni e percentuali.
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.
5. Disequazioni di I grado: Generalità sulle disequazioni; rappresentazione delle soluzioni tramite grafico, intervalli e semirette; sistemi di disequazioni di I grado in una incognita; studio del segno di un prodotto e di un quoziente.
6. Scomposizione di polinomi: cosa significa scomporre un polinomio; raccoglimento a fattor comune e raccoglimento parziale; somma e differenza di quadrati; applicazione delle scomposizioni a semplici frazioni algebriche: semplificazione, prodotto e quoziente (no somma).

**TESTO:** L. SASSO Colori della matematica, Ed Azzurra, Vol 1 e Quaderno di inclusione e recupero 1, Petrini

#### COMPITI ASSEGNATI PER IL RIPASSO ESTIVO

I compiti sono stati pubblicati su Classroom durante l'ultima settimana di lezione

#### 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 sotto indicati solo a titolo esemplificativo, per verificare il raggiungimento delle abilità e competenze minime sotto elencate. E' consigliato utilizzare il quaderno di inclusione e recupero per il ripasso.

La verifica scritta 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
- Disequazioni di I grado intere
- Sistemi di disequazioni di I grado
- Studio del segno di semplici quozienti

## ABILITA' E COMPETENZE MINIME

- Possedere le basi del calcolo in N, Z, Q
- Saper operare con i monomi e i polinomi
- Sapere utilizzare i seguenti prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza
- Saper risolvere semplici equazioni e problemi di I grado
- Saper risolvere una semplice disequazione di I grado intera
- Saper risolvere un sistema di disequazioni
- Saper studiare il segno di semplici prodotti e quozienti

## ESEMPI DI ESERCIZI DA SVOLGERE DURANTE LA PREPARAZIONE ESTIVA

**Tutti gli esercizi sono presi dal Quaderno di inclusione e recupero**

Pag 5 n 12, 13, 14

Pag 13 n 36, 39, 40

Pag 24 n 16, 24, 25

Pag 43 n 13, 14, 15, 16

Pag 49 n 11, 13, 14, 19, 20

Pag 56 n 6, 7, 9, 10, 13, 14

Pag 79 n 29, 30, 31, 32

Studia il segno di:  $\frac{x-2}{3x+4} > 0$      $\frac{(4-x)(5x+15)}{x} \leq 0$      $\frac{4x(2x+1)}{6-x} < 0$      $\frac{2}{x+3} \geq 0$

Rimini, 03/06/2021

I rappresentanti di classe

L'insegnante  
Francesca Iorio