



LICEO SCIENTIFICO STATALE “AMEDEO AVOGADRO”

ANNO SCOLASTICO 2023/2024
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE 1° A

1. I NUMERI NATURALI

- CHE COSA SONO I NUMERI NATURALI;
- LE QUATTRO OPERAZIONI: ADDIZIONE, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE E DIVISIONE;
- LE POTENZE;
- LE ESPRESSIONI CON I NUMERI NATURALI;
- LE PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI;
- LE PROPRIETÀ DELLE POTENZE: PRODOTTO E QUOZIENTE DI POTENZE DI UGUALE BASE, POTENZA DI UNA POTENZA, PRODOTTO E QUOZIENTE DI POTENZE DI UGUALE ESPONENTE;
- I MULTIPLI E I DIVISORI DI UN NUMERO;
- IL MASSIMO COMUNE DIVISORE E IL MINIMO COMUNE MULTIPLO CON SCOMPOSIZIONE IN FATTORI PRIMI.

2. I NUMERI INTERI

- CHE COSA SONO I NUMERI INTERI;
- L'INSIEME \mathbb{Z} E LA SUA RAPPRESENTAZIONE;
- L'ADDIZIONE E LA SOTTRAZIONE;
- LA MOLTIPLICAZIONE E LA DIVISIONE;
- LA POTENZA.

3. I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI

- DALLE FRAZIONI AI NUMERI RAZIONALI;
- LA RAPPRESENTAZIONE E IL CONFRONTO DI NUMERI RAZIONALI;
- LE OPERAZIONI IN \mathbb{Q} : ADDIZIONE, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE E QUOZIENTE;
- LE POTENZE CON ESPONENTE INTERO NEGATIVO;
- I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI DECIMALI;
- I NUMERI REALI (CENNI)
- LE FRAZIONI E LE PROPORZIONI;
- LE PERCENTUALI (CENNI).

4. I MONOMI

- CHE COSA SONO I MONOMI;
- LE OPERAZIONI CON I MONOMI: SOMMA, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE E DIVISIONE;
- LA POTENZA DI UN MONOMIO;
- IL MASSIMO COMUNE DIVISORE E IL MINIMO COMUNE MULTIPLO DI MONOMI.

5. I POLINOMI

- CHE COSA SONO I POLINOMI;
- LE OPERAZIONI CON I POLINOMI: ADDIZIONE, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE DI UN MONOMIO PER UN POLINOMIO, MOLTIPLICAZIONE TRA DUE POLINOMI;
- I PRODOTTI NOTEVOLI: SOMMA PER DIFFERENZA, QUADRATO DI BINOMIO, QUADRATO DI TRINOMIO E IL CUBO DI BINOMIO;
- LE FUNZIONI POLINOMIALI (CENNI);
- LA DIVISIONE FRA POLINOMI: DIVISIONE DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO E DIVISIONE TRA DUE POLINOMI;
- LA REGOLA DI RUFFINI.

6. LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI;
- POLINOMI RIDUCIBILI E IRRIDUCIBILI;
- RACCOGLIMENTO TOTALE E PARZIALE;
- LA SCOMPOSIZIONE RICONDUCE A PRODOTTI NOTEVOLI;
- LA SCOMPOSIZIONE MEDIANTE RUFFINI;
- IL MASSIMO COMUNE DIVISORE E IL MINIMO COMUNE MULTIPLO FRA POLINOMI.

7. LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- COSA È UNA FRAZIONE ALGEBRICA;
- LE CONDIZIONI DI ESISTENZA;
- LE FRAZIONI EQUIVALENTI E LA SEMPLIFICAZIONE;

- RIDUZIONE ALLO STESSO DENOMINATORE;
- LE OPERAZIONI CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE:
SOMMA, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE E
DIVISIONE.

8. LE EQUAZIONI LINEARI

- LE IDENTITÀ;
- I DIVERSI TIPI DI EQUAZIONI E LE RELATIVE SOLUZIONI;
- I PRINCIPI DI EQUIVALENZA;
- LE EQUAZIONI NUMERICHE INTERE: DETERMINATA,
INDETERMINATA E IMPOSSIBILE;
- EQUAZIONI E PROBLEMI (CENNI);
- LE EQUAZIONI FRATTE (CENNI).

9. LE DISEQUAZIONI LINEARI

- COSA È UNA DISEQUAZIONE NUMERICA;
- LE DISEQUAZIONI E LE SOLUZIONI;
- LE DISEQUAZIONI INTERE.

10. LA GEOMETRIA NEL PIANO

- OGGETTI GEOMETRICI E PROPRIETÀ: ENTI PRIMITIVI E
DEFINIZIONI, POSTULATI E TEOREMI;
- I POSTULATI DI APPARTENENZA E DI ORDINE;
- LE FIGURE FONDAMENTALI: RETTE, SEMIRETTE,
SEGMENTI E ANGOLI;
- LE OPERAZIONI CON I SEGMENTI E CON GLI ANGOLI;
- PUNTO MEDIO DI UN SEGMENTO E BISETTRICE DI UN
ANGOLO;
- LUNGHEZZE, AMPIEZZE E MISURE.

11. I TRIANGOLI

- PRIME DEFINIZIONI SUI TRIANGOLI, LATI E ANGOLI;
- BISETTRICE, MEDIANA E ALTEZZA;
- CLASSIFICAZIONE DEI TRIANGOLI;
- IL PRIMO CRITERIO DI CONGRUENZA;
- IL SECONDO CRITERIO DI CONGRUENZA;
- LE PROPRIETÀ DEL TRIANGOLO ISOSCELE E TEOREMA INVERSO;
- IL TERZO CRITERIO DI CONGRUENZA;
- IL TEOREMA DELL'ANGOLO ESTERNO.

12. LE RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE (CENNI)

- DEFINIZIONE DI RETTE PERPENDICOLAR E RETTE PARALLELE;
- ASSE DI UN SEGMENTO E PROIEZIONI ORTOGONALI;
- RETTE PARALLELE TAGLIATE DA UNA TRASVERSALE.

ROMA, 15 GIUGNO 2024

PROF.SSA SAPUTO MARIA ROSARIA