

PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S. 2023/2024

CLASSE: 1N

DOCENTE: FRANCESCA GIAMMEI

TESTO UTILIZZATO: MATEMATICA.BLU – BERGAMINI, BAROZZI, TRIFONE - ZANICHELLI

Numeri Naturali

- a) Le quattro operazioni.
- b) Il numero 0 e il numero 1.
- c) Legge di annullamento del prodotto.
- d) Multipli e divisori.
- e) Proprietà delle operazioni.
- f) La potenza. Proprietà delle potenze.
- g) Espressioni con i numeri naturali.
- h) Numeri primi. Scomposizione in fattori primi.
- i) Il massimo comune divisore. Minimo comune multiplo.
- j) Problemi

Numeri Interi

- a) Operazioni nell'insieme dei numeri interi.
- b) La potenza.
- c) Ordinamento e rappresentazione dei numeri interi.
- d) Espressioni con i numeri interi e problemi.

Numeri Razionali

- a) Le frazioni.
- b) L'insieme dei numeri razionali assoluti, loro rappresentazione sulla retta, confronto e ordinamento.
- c) Operazioni con le frazioni.
- d) Potenze con esponente intero negativo.
- e) Frazioni e numeri decimali limitati. Numeri decimali illimitati. Frazioni generatrici.
- f) Pitagora e la scoperta dell'incommensurabilità. Archimede e il pi greco. I numeri reali.
- g) La percentuale.
- h) Le proporzioni e le loro proprietà fondamentali.
- i) Espressioni con i numeri razionali e problemi.

Funzioni

- a) Definizione di funzione.
- b) Funzioni numeriche e loro grafico nel piano cartesiano.
- c) Proporzionalità diretta e inversa.

Monomi e polinomi

- a) Definizioni.
- b) Addizione, moltiplicazione, divisione e potenza di monomi.
- c) MCD e mcm di monomi.
- d) Operazioni con i polinomi e prodotti notevoli.
- e) Divisioni tra polinomi e Regola di Ruffini
- f) Teorema del resto. Teorema di Ruffini.
- g) MCD e mcm di polinomi.

Scomposizioni

- a) Scomposizione dei polinomi in fattori.
- b) Raccoglimento a fattor comune e raccoglimento parziale.
- c) Differenza di quadrati, somma e differenza di cubi.
- d) Riconoscimento del quadrato e del cubo di un binomio.
- e) Scomposizione di trinomi di grado.
- f) Scomposizione mediante teorema e regola di Ruffini.

Frazioni algebriche

- a) Frazioni algebriche.
- b) Semplificazioni, addizioni e sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e potenze.
- c) Espressioni con le frazioni algebriche

Equazioni lineari

- a) Definizione di equazione.

- b) Principi di equivalenza e loro applicazione.
- c) Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.
- d) Condizioni di esistenza delle frazioni algebriche.
- e) Equazioni intere e fratte.
- f) Equazioni di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione.
- g) Problemi risolubili con equazioni.

Insiemi

- a) Le rappresentazioni degli insiemi
- b) Sottoinsiemi
- c) Operazioni con i sottoinsiemi (unione, intersezione, differenza, complementare)
- d) Esercizi

Geometria del piano

- a) Nozioni fondamentali.
- b) Enti primitivi, postulati fondamentali, rette, semirette, segmenti, angoli e operazioni; lunghezze, ampiezze, misure.

Triangoli

- a) Definizioni.
- b) Criteri di congruenza.
- c) Proprietà del triangolo isoscele.
- d) Disuguaglianze nei triangoli.

Perpendicolari e parallele

- a) Le rette perpendicolari e parallele.
- b) Rette tagliate da una trasversale e teorema delle rette parallele.
- c) Teorema dell'angolo esterno.
- d) Somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono convesso.
- e) Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

Quadrilateri

- a) Parallelogramma: definizione, proprietà e condizioni sufficienti
- b) Rombo: definizione, proprietà e condizioni sufficienti
- c) Rettangolo: definizione, proprietà e condizioni sufficienti
- d) Quadrato: definizione, proprietà e condizioni sufficienti

Roma, 7 giugno 2024

Il docente

LAVORO CONSIGLIATO PER IL PERIODO ESTIVO

In relazione alle esigenze del prossimo anno scolastico, è opportuno ricordare che è indispensabile la sicura conoscenza di *tutti* gli argomenti in programma: durante il periodo estivo sarà quindi necessario procedere con un **attento lavoro di ripasso**.

Tale lavoro dovrà essere condotto attraverso l'esecuzione di un congruo numero di esercizi: a questo proposito gli studenti con "giudizio sospeso" o con una preparazione appena sufficiente, svolgeranno

Il corso previsto in piattaforma secondo le indicazioni fornite personalmente dall'insegnante.

Gli studenti promossi con pieno merito potranno limitarsi a svolgere gli esercizi sufficienti a garantire il consolidamento degli argomenti appresi.

Si fa presente infine che nei primi giorni del prossimo anno scolastico tutti gli studenti sosterranno una verifica – che sarà oggetto di valutazione – che verterà su tutti gli argomenti studiati nell'anno precedente.