

I.T.C. ABBA BALLINI

PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2018/2019

INSEGNANTE: MARIA BUGATTI

CLASSE: 1^AE

TESTO ADOTTATO: "Matematica a colori" Leonardo Sasso ed. Petrini- Volume 1

1. L'INSIEME DEI NUMERI NATURALI

Operazioni con i naturali e le loro proprietà

Le potenze:

-definizione di potenza

-proprietà delle potenze

Divisibilità:

Numeri primi:

-definizioni di numero primo

-scomposizione in fattori primi

Massimo comune divisore, minimo comune multiplo e numeri primi tra loro.

2. INSIEME DEI NUMERI INTERI E RELATIVI

-rappresentazione dei numeri interi relativi su una retta

-l'ordinamento nell'insieme dei numeri interi relativi

-proprietà dell'insieme dei numeri interi relativi

-le operazioni aritmetiche con i numeri interi relativi su una retta

-espressioni con i numeri interi relativi

-frazioni

3. NUMERI RAZIONALI E LE LORO PROPRIETÀ

Operazioni con i numeri razionali e le loro proprietà

Potenza di un numero razionale

-potenza con esponente naturale

-proprietà delle potenze

-potenza con esponente intero negativo

proporzioni

-rapporti e proporzioni

nozioni fondamentali sugli insiemi

-la nozione di insieme

-rappresentazione degli insiemi

relazione tra due insiemi

rappresentazione con un diagramma cartesiano

relazione e corrispondenze biunivoche

-corrispondenza biunivoca

Definizione di funzione

Le funzioni come corrispondenze univoche

Espressioni letterali e razionali

Dalle espressioni letterali alle espressioni numeriche

-valore numerico di un'espressione letterale

-espressioni che perdono di significato

4. RELAZIONI E FUNZIONI

-relazioni tra due insiemi

-funzioni

-piano cartesiano e le funzioni matematiche

-funzioni notevoli e i loro grafici : la funzione lineare

5.MONOMI

- operazioni con i monomi
- massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due o più numeri

6.POLINOMI

- prodotti notevoli
- divisioni tra polinomi
- scomposizione in fattori primi
- massimo comune divisore e minimo comune multiplo di polinomi

7.FRAZIONI ALGEBRICHE

- condizione di esistenza di una frazione algebrica
- semplificazione delle frazioni algebriche
- operazioni con le funzioni algebriche

8.EQUAZIONI

- principi di equivalenza delle equazioni
- risoluzione delle equazioni numeriche intere
- equazioni numeriche e frazionarie

9.DISEQUAZIONI LINEARI

- le proprietà delle disequazioni
- rappresentazione grafica delle soluzioni: intervalli
- risoluzione di una disequazione lineare
- sistemi di disequazioni
- disequazioni risolubili con l'applicazione della regola dei segni

10.STATISTICA DESCRITTIVA

- frequenze, tabelle e serie
- rappresentazione grafica dei dati
- rapporti statistici
- valori di sintesi

11.GEOMETRIA

Ripasso geometria piana

- triangoli
- teoremi di Pitagora
- teoremi di Euclide
- parallelogrammi

L'INSEGNANTE

GLI STUDENTI

N.B.

1. Tutti gli alunni dovranno svolgere gli esercizi assegnati nella sezione recupero sulle diverse parti del programma e riportati su un quaderno all'inizio del prossimo anno.

In particolare

- gli alunni con giudizio sospeso dovranno, oltre a eseguire gli esercizi assegnati dall'insegnante a tutta la classe, rivedere gli argomenti in modo approfondito non mnemonico ma ragionato, anche attraverso l'utilizzo del materiale prodotto in classe.
- gli alunni rimandati a settembre inoltre, presenteranno tutti i compiti svolti su un apposito quaderno il giorno dello scritto di matematica.

Buona estate a tutti