

A.S 2023/24 - LICEO LINGUISTICO G. FALCONE- BERGAMO

Matematica: programma svolto nella CLASSE 1[°]A

Argomenti:

L'INSIEME DEI NUMERI NATURALI \mathbb{N}

L'insieme \mathbb{N} : infinito, discreto e ordinato

Le operazioni e le espressioni in \mathbb{N}

I multipli e divisori di un numero.

I criteri di divisibilità

I numeri primi.

Le potenze con esponente naturale

Le proprietà delle potenze.

M.C.D, e il m.c.m, tra numeri naturali

L'INSIEME DEI NUMERI INTERI RELATIVI \mathbb{Z}

L'insieme \mathbb{Z} : infinito, discreto e ordinato

Operazioni con i numeri relativi

Potenze con esponente intero relativo.

Espressioni algebriche con i numeri relativi

L'INSIEME DEI NUMERI RAZIONALI \mathbb{Q}

la definizione di numero razionale

L'insieme \mathbb{Q} : infinito, denso e ordinato

la trasformazione di un numero razionale decimale in frazione

Operazioni con le frazioni

La proprietà invariantiva e le frazioni equivalenti

Le operazioni con i numeri razionali

la percentuale

risoluzione di problemi con percentuali

L'INSIEME DEI NUMERI REALI

Operazioni con i numeri reali

I Numeri irrazionali

irrazionalità di radice di 2

LE FUNZIONI

Definizione di funzione

La proporzionalità diretta

La proporzionalità inversa

Problemi di proporzionalità diretta e inversa

STATISTICA

Introduzione alla statistica: popolazione statistica e rappresentatività del campione, carattere, modalità.

Gli indici di posizione: media

I MONOMI

Definizione e forma normale di un monomio.

Grado di un monomio.

Monomi simili

Operazioni con i monomi.

I POLINOMI

Definizione: grado di un polinomio, polinomi omogenei, ordinati e completi.

Le operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione fra un polinomio e un monomio

I prodotti notevoli: quadrato del binomio, somma di monomi per la loro differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio

triangolo tartaglia potenza n-esima del binomio

LE EQUAZIONI LINEARI

I principi di equivalenza

Le regole di trasporto e cancellazione

Risoluzioni di semplici equazioni di primo grado a un'incognita

Risoluzione di semplici problemi con equazioni a una incognita

LE DISEQUAZIONI LINEARI

Introduzione alle disequazioni: I principi di equivalenza per le disequazioni
sistemi di disequazioni

GEOMETRIA

La geometria dimostrativa dei greci: definizioni, teoremi e assiomi

Gli enti fondamentali: la semiretta, il segmento, il piano, l'angolo

Alcuni luoghi geometrici: l'asse del segmento, la bisettrice dell'angolo

La classificazione degli angoli: angolo acuto, ottuso, piatto, retto, giro e nullo

Angoli complementari, supplementari

Classificazione dei triangoli e i criteri di congruenza dei triangoli

Rette tagliate da una trasversale: nomenclatura angoli

rette parallele tagliate e da una trasversale: nomenclatura e caratteristica angoli

Dimostrazioni :

- *qualsiasi numero elevato a 0 è uguale a 1*
- *i numeri primi sono infiniti*
- *la radice di 2 è irrazionale*
- *gli angoli opposti al vertice sono congruenti*
- *il primo teorema dell'angolo esterno*
- *il secondo teorema angolo esterno*

il docente
Livia Noris

firmato: rappresentanti di classe
letto e approvato il giorno 3 giugno