

PROGRAMMA DI MATEMATICA

**SVOLTO NELLA CLASSE I D SCIENTIFICO
LICEO SCIENTIFICO "F.SEVERI" C/MARE DI STABIA
ANNO SCOLASTICO 2020/2021
DALL'INSEGNANTE: MASSESE ROSA**

Testo:

AUTORI :Leonardo Sasso-Claudio Zanone

TITOLO: Colori della Matematica Edizione blu volume 1

EDITORE :Petrini

INSIEMI :

SOTTOINSIEMI.

INSIEME DELLE PARTI.

OPERAZIONI CON GLI INSIEMI

PARTIZIONE DI UN INSIEME.

PRODOTTO CARTESIANO.

RAPPRESENTAZIONI DEGLI INSIEMI E DEL PRODOTTO CARTESIANO

NUMERI NATURALI:

L'INSIEME DEI NUMERI NATURALI

OPERAZIONI CON I NUMERI NATURALI: ADDIZIONE, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE E DIVISIONE,POTENZE.

PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI

PROPRIETÀ DELLE POTENZE.

ESPRESSIONI ARITMETICHE.

MULTIPLI E DIVISORI DI UN NUMERO NATURALE.

NUMERI PRIMI.

CRITERI DI DIVISIBILITÀ.

SCOMPOSIZIONE DI UN NUMERO NATURALE IN FATTORI PRIMI.

MINIMO COMUNE MULTIPLO E MASSIMO COMUNE DIVISORE.

NUMERI INTERI RELATIVI,NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI,NUMERI RAZIONALI RELATIVI:

NUMERI INTERI RELATIVI:ESIGENZA DI AMPLIAMENTO DEI NUMERI NATURALI.

INSIEME \mathbb{Z} DEI NUMERI INTERI RELATIVI.

LE QUATTRO OPERAZIONI IN \mathbb{Z} .

POTENZA DI NUMERI INTERI RELATIVI.

NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI :

FRAZIONI .

FRAZIONI EQUIVALENTI E PROPRIETÀ INVARIANTIVA.

RIDUZIONE DI UNA FRAZIONE AI MINIMI TERMINI.

TRASFORMAZIONE DI DUE O PIÙ FRAZIONI ALLO STESSO DENOMINATORE.
CONFRONTO TRA FRAZIONI.
OPERAZIONI CON LE FRAZIONI.
PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI CON LE FRAZIONI.
FRAZIONI DECIMALI E NUMERI DECIMALI.
NUMERI DECIMALI PERIODICI.
FRAZIONE GENERATRICE DI UN NUMERO DECIMALE PERIODICO.
POTENZE CON ESPONENTE INTERO NEGATIVO.

MONOMI

OPERAZIONI CON I MONOMI.
MINIMO COMUNE DIVISORE E MASSIMO COMUNE MULTIPLO DI DUE O PIÙ MONOMI.

POLINOMI

CLASSIFICAZIONE DEI POLINOMI.
SOMMA E SOTTRAZIONE DI POLINOMI.
PRODOTTO DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO.
PRODOTTI TRA POLINOMI.
PRODOTTI NOTEVOLI.
DIVISIONE DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO.
DIVISIONE TRA POLINOMI : IL QUOZIENTE E IL RESTO, LA DIVISIBILITÀ TRA POLINOMI E IL TEOREMA DEL RESTO, LA REGOLA DI RUFFINI.

FATTORIZZAZIONE DEI POLINOMI :

SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI :
RACCOGLIMENTO A FATTOR COMUNE .
IL RICONOSCIMENTO DI PRODOTTI NOTEVOLI, IL TRINOMIO CARATTERISTICO .
RICERCA DEI DIVISORI DI UN POLINOMIO.
M.C.D E m.c.m TRA POLINOMI.

FRAZIONI ALGEBRICHE :

SEMPLIFICAZIONE DELLE FRAZIONI ALGEBRICHE.
OPERAZIONI CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE.
ESPRESSIONI CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE.
FRATTE

LE EQUAZIONI

FUNZIONI EQUAZIONI E IDENTITÀ'
EQUAZIONI EQUIVALENTI: PRIMO E SECONDO PRINCIPIO DI EQUIVALENZA.
EQUAZIONI NUMERICHE INTERE E FRATTE

GEOMETRIA:

ELEMENTI INTRODUTTIVI :

ASSIOMI : ASSIOMI DI APPARTENENZA E DI ORDINAMENTO.
PRIME DEFINIZIONI.
IL CONCETTO DELLA CONGRUENZA : DEFINIZIONE ED ASSIOMI, CONFRONTO ED OPERAZIONI TRA SEGMENTI ED ANGOLI.

LA CONGRUENZA E I TRIANGOLI :

POLIGONI E TRIANGOLI.

CRITERI DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI

DISUGUAGLIANZE TRA ELEMENTI DI UN TRIANGOLO

LE PROPRIETA' DEL TRIANGOLO ISOSCELE(I TEOREMA CON DIMOSTRAZIONE).

IL PRIMO TOEREMA DELL'ANGOLO ESTERNO ED IL QUARTO CRITERIO DI CONGRUENZA.

CONGRUENZA DEI POLIGONI.

PARALLELISMO E PERPENDICOLARITA' NEL PIANO :

RETTE PERPENDICOLARI: DEFINIZIONE E TEOREMA SUL TRIANGOLO ISOSCELE

RETTE PARALLELE : DEFINIZIONE,IL CRITERIO DI PARALLELISMO E LE PROPRIETA' DELLE RETTE PARALLELE.

PARALLELISMO,PERPENDICOLARITA' .

APPLICAZIONE AI TRIANGOLI:SECONDO TEOREMA DELL'ANGOLO ESTERNO,SOMMA DEGLI ANGOLI INTERNI DI UN TRIANGOLO,PROPRIETA' DELL'ALTEZZA DEL TRIANGOLO ISOSCELE , CONGRUENZA NEI TRIANGOLI RETTANGOLI.

C/MARE DI STABIA,LI', 28/05/2021

L'INSEGNANTE

MASSESE ROSA