

# Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" A.S. 2023/24

CLASSE: 1E PROGRAMMA SVOLTO DI: MATEMATICA DOCENTE: PROF. RAIMONDO CARTA

UDA	CONTENUTI
1. I NUMERI NATURALI	Definizione. L'insieme $N$ dei numeri naturali. Operazioni con i numeri naturali e loro proprietà. Multipli e divisori. Potenze e loro proprietà. Espressioni con i numeri naturali. Numeri primi. Scomposizione in fattori. MCD e mcm. Espressioni letterali. Problemi.
2. I NUMERI INTERI	Definizione. L'insieme $Z$ dei numeri interi. Operazioni nell'insieme dei numeri interi. Proprietà. Potenze. Espressioni con i numeri interi. Problemi.
3. I NUMERI RAZIONALI	Frazioni. Frazioni equivalenti. Proprietà invariante. Dalla frazione al numero razionale. L'insieme $Q$ . Operazioni nell'insieme dei numeri razionali. Potenze. Potenze ad esponente negativo. Proporzioni. Problemi. Cenni sui numeri irrazionali e sull'insieme dei numeri reali.
4. I MONOMI	Calcolo letterale. Significato e utilità. Definizione e grado di un monomio. Somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione con i monomi. Potenza di un monomio. M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi. Espressioni algebriche letterali contenenti monomi.
5. I POLINOMI	Definizione. Grado di un polinomio. Polinomi omogenei, ordinati, completi. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, somma di due monomi per la loro differenza, cubo di un binomio. Prodotto tra binomi di primo grado. Divisione di un polinomio per un binomio. Divisione di polinomi. Teorema del resto. Teorema di Ruffini.

# Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" A.S. 2023/24

CLASSE: 1E PROGRAMMA SVOLTO DI: MATEMATICA DOCENTE: PROF. RAIMONDO CARTA

UDA	CONTENUTI
6. SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI POLINOMI	Scomposizione in fattori attraverso raccoglimento a fattore comune. Raccoglimento parziale. Scomposizione attraverso il riconoscimento di prodotti notevoli. Regola di Ruffini. Scomposizione in fattori mediante la regola di Ruffini.
7. LE FRAZIONI ALGEBRICHE	Definizione. Condizioni di esistenza. Semplificazione di una frazione algebrica. Operazioni con le frazioni algebriche (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione). Potenza di una frazione algebrica.
8. EQUAZIONI DI PRIMO GRADO	Definizione di equazione di primo grado in una incognita. Equazioni e identità. Radici di una equazione di primo grado in una incognita. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza. Equazioni intere di primo grado. Equazioni determinate, indeterminate ed impossibili. Problemi risolvibili con una equazione di primo grado.

Oristano, 7/6/2024

Il docente  
Raimondo Carta