

a.s. 2020/2021

PROGRAMMA DI MATEMATICA**Docente: Fattori Luca****1. Richiami di aritmetica:**

- Gli insiemi numerici
- L'insieme N dei numeri naturali: le operazioni in N e le loro proprietà, l'elemento neutro, la legge di annullamento del prodotto, potenze e loro proprietà, MCD e mcm, le espressioni aritmetiche
- Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali e sua necessità: l'insieme Z dei numeri interi relativi
- L'insieme Q dei numeri razionali assoluti: le frazioni e le loro proprietà, le operazioni con le frazioni, le frazioni decimali, le frazioni generatrici di numeri decimali, rapporti e proporzioni, proprietà delle proporzioni, percentuali
- L'insieme dei numeri razionali relativi: le operazioni in Z e le loro proprietà, la regola dei segni, le potenze dei numeri relativi e le loro proprietà, potenze con esponente intero negativo, calcoli di espressioni algebriche

2. Calcolo letterale:

- Espressioni algebriche letterali
- Determinazione del valore numerico di una espressione letterale
- Monomi: definizione, riduzione di monomi a forma normale, monomi uguali e monomi opposti, grado di un monomio
- Operazioni con i monomi: somma e differenza tra monomi, monomi simili, prodotto di monomi, potenza di un monomio, quoziente di due monomi
- Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo di più monomi
- Espressioni con i monomi
- Polinomi: definizione, grado di un polinomio, polinomi ordinati, principio di identità dei polinomi
- Operazioni con i polinomi: somma e differenza di polinomi, prodotto di un polinomio per un monomio, quoziente di un polinomio per un monomio, prodotto di polinomi
- Divisione tra due polinomi: algoritmo per la determinazione del quoziente e del resto
- Prodotti notevoli: quadrato del binomio e del trinomio, somma per differenza, cubo del binomio.
- Scomposizione in fattori: raccoglimento a fattore comune totale e parziale, prodotti notevoli.
- Equazioni di primo grado ad una incognita:
- Equazioni ed identità
- Grado di una equazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni equivalenti
- Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere ad una incognita
- Equazioni impossibili, determinate, indeterminate



4. Disequazioni di primo grado:

- Disequaglianze e principi delle disequaglianze
- Disequazioni in una incognita
- Intervalli
- Disequazioni equivalenti
- Principi di equivalenza delle disequazioni
- Grado di una disequazione intera
- Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado intera
- Risoluzione grafica di una disequazione di primo grado numerica intera
- Sistemi di disequazioni: risoluzione grafica

Perugia, 28/05/2021

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Note per la compilazione

- Nell'intestazione impostare correttamente: **classe, sezione, indirizzo**
- Usare il carattere: **Arial** - Dimensione: **12**
- Mettere i titoli in **grassetto**
- Redigere un programma per ogni disciplina per ogni classe