

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA - CLASSE 1° G LICEO CLASSICO
Anno Scolastico 2025/26

I numeri naturali

Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza: proprietà di tali operazioni (suddivise in assiomi e teoremi). Espressioni aritmetiche.

Criteri di divisibilità e scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

I numeri interi

Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza con esponente un numero naturale; proprietà delle operazioni. Confronto tra numeri interi (relazione di ordine e sue proprietà); rappresentazione dei numeri interi su una retta orientata.

I numeri razionali

Le frazioni; definizione di numero razionale come classe di frazioni equivalenti; assiomi e teoremi inerenti le operazioni in $\mathbf{Q}$ (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione); potenze con esponente un numero intero relativo: definizione e loro proprietà (con dimostrazione). Rappresentazione dei numeri razionali su una retta orientata. Numeri decimali limitati e periodici; frazione generatrice di un numero decimale periodico. Criteri per stabilire se un numero razionale espresso sotto forma di frazione ha una rappresentazione decimale limitata o illimitata, periodica semplice o periodica mista. Espressioni in $\mathbf{Q}$. Percentuali e problemi con percentuali (concetto di variazione assoluta e variazione relativa e in percentuale di una variabile). Leggi di monotonia per le uguaglianze e le disuguaglianze.

I monomi e i polinomi

Definizione di monomio, di grado di un monomio (sia complessivo che rispetto ad una lettera), di monomio ridotto a forma normale e di monomi simili; operazioni fra monomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenza ad esponente intero positivo. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi.

Definizione di polinomio e di grado di un polinomio (sia complessivo che rispetto ad una lettera). Riduzione a forma normale. Somma algebrica di polinomi, prodotto di polinomi, divisione di un polinomio per un monomio. Prodotti notevoli: quadrato di binomio e di trinomio, somma per differenza, cubo di binomio.

La scomposizione in fattori

I metodi per la scomposizione in fattori: raccoglimento a fattor comune, raccoglimento parziale, la scomposizione riconducibile a prodotti notevoli, la scomposizione della differenza di cubi e della somma di cubi, la scomposizione di particolari trinomi di secondo grado (sia di prima specie che di seconda specie).

Equazioni

Definizione di equazione e di identità; principi di equivalenza delle equazioni. Equazioni di primo grado intere. Problemi di primo grado.

Colle di Val D'Elsa, 10 Giugno 2024
F.to Barbara Bigi