



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

Michele Giua

CAGLIARI - ASSEMINI

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA CLASSE 1^a O ASSEMINI

Materia: Matematica

Docente: Emanuela Zara

Insiemi numerici

Insieme N dei numeri naturali, operazioni e proprietà delle operazioni nell'insieme N (commutativa, associativa, distributiva). Definizione di insieme chiuso e aperto rispetto ad un'operazione. Multipli e divisori di un numero naturale. Calcolo del Massimo Comun Divisore e del minimo comune multiplo tra numeri naturali. Criteri di divisibilità. Potenze e loro proprietà nell'insieme N (potenze di ugual base e potenze di ugual esponente). Insieme dei numeri interi Z e operazioni in Z . Insieme Q_a dei numeri decimali o razionali assoluti, operazioni e proprietà delle operazioni nell'insieme Q_a . Potenze e loro proprietà nell'insieme Q_a . Frazioni proprie e improprie. Frazioni equivalenti. Riduzione di più frazioni allo stesso denominatore. Concetto di numero decimale limitato, illimitato periodico e non periodico. Trasformazione di una frazione in numero decimale. Frazione generatrice di un numero periodico. Insieme dei numeri razionali relativi Q , operazioni e proprietà delle operazioni in Q . Confronto tra numeri relativi. Potenze e loro proprietà nell'insieme Q . Potenze con esponente negativo. Proporzioni e percentuali: semplici esercizi e problemi.

Calcolo letterale

Monomi: definizione, grado complessivo e grado rispetto ad una lettera, monomi simili, monomi uguali, monomi opposti. Operazioni coi monomi: addizione algebrica, moltiplicazione, elevamento a potenza e divisione di monomi. M.C.D. e m.c.m. di monomi.

Polinomi: definizione, grado complessivo e grado rispetto ad una lettera. Polinomi ordinati, completi e omogenei. Operazioni coi polinomi: addizione algebrica, polinomio opposto, differenza di polinomi, prodotto di un monomio per un polinomio e prodotto di polinomi. Prodotti notevoli: "differenza di due quadrati", "quadrato di un binomio", "quadrato di un trinomio", "cubo di un binomio". Potenza ennesima di un binomio e triangolo di Tartaglia. Divisione tra un polinomio e un monomio. Divisione tra polinomi. Regole preliminari per poter effettuare la divisione tra polinomi. Divisione tra polinomi funzione di più lettere. Metodo di Ruffini. Teorema del resto e teorema di Ruffini.

Equazioni di primo grado

Equazioni di 1° grado intere: 1° e 2° principio di equivalenza, equazione determinata, indeterminata e impossibile