

Algebra

- ripasso: numeri interi e razionali assoluti, proprietà delle potenze, scomposizione in fattori e calcolo di MDC e mcm, trasformazione di decimali in frazione, proporzioni, calcolo di percentuali.
- formule inverse e conversioni: da m/s a Km/h: 3,6.
- numeri razionali relativi, potenze con base ed esponente negativi, polinomi sistema metrico decimale con le potenze di 10 positive e negative, notazione scientifica, ordine di grandezza, espressioni
- calcolo letterale: valori di un'espressione letterale per particolari valori delle lettere e condizioni di esistenza; monomi ed operazioni con essi; polinomi, operazioni di somma algebrica, prodotto e divisione, prodotto notevole differenza di quadrati, quadrato e cubo del binomio, quadrato del trinomio, differenza e somma di cubi, cenni alle potenze del binomio con il triangolo di Tartaglia, espressioni. Spiegazione valore assoluto, reciproco, opposto, successore
- divisione tra polinomi
- scomposizione di un polinomio in fattori: regole inverse dei prodotti notevoli, raccoglimento a fattori comune e parziale, somma e differenza di cubi, trinomio speciale somma-prodotto e sue applicazioni particolari, metodo di Ruffini per esplicitare il concetto di zeri di polinomio in funzione di soluzioni di una equazione. Applicazione alla semplificazione ed a semplici espressioni di frazioni algebriche
- equazioni di primo grado numeriche intere e fratte. Soluzioni di un'equazione di grado superiore al primo: regola annullamento del prodotto. Condizioni di esistenza. Problemi di applicazione reali e geometrici.
- frazioni algebriche. Operazioni, espressioni, equazioni, condizioni di esistenza, discussione delle soluzioni di una equazione frazionaria con le condizioni di esistenza.

Geometria

- introduzione alla geometria euclidea, enti fondamentali e derivati, segmenti e angoli consecutivi e adiacenti, angoli particolari, angoli opposti al vertice
- rette perpendicolari e parallele, criterio di parallelismo, definizione di angolo esterno, somma degli angoli interni di un triangolo, applicazione alla dimostrazione di semplici proprietà geometriche
- i triangoli: caratteristiche ed elementi notevoli, i tre criteri di congruenza e la loro applicazione alla dimostrazione di semplici proprietà geometriche

Statistica

- introduzione alla statistica: media mediana frequenza (Lezioni svolte con ausilio del Prof. Del Signore-sostegno 1AI- Laureato in statistica)