



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	1C	Matematica	Scilla Marzolla

Libri di testo

- Leonardo Sasso, Claudio Zanone – Tutti i colori della matematica – Deascuola/Petrini

Programma svolto

- Ripasso** delle operazioni con le frazioni numeriche. Proprietà delle potenze. Equazioni lineari intere.
- Gli **insiemi** e le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza. L'insieme vuoto.
- Monomi**. Riduzione in forma normale, grado di un monomio. Monomi simili. Operazioni con i monomi. **Polinomi**. Riduzione a forma normale. Il grado di un polinomio. Polinomio omogeneo. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio. Potenza di binomio e triangolo di Tartaglia. Problemi di geometria che si risolvono con i polinomi. Divisione tra un polinomio e un monomio. Divisione tra polinomi. Regola di Ruffini e sua estensione. Teorema del resto. Teorema di Ruffini. Raccoglimento a fattor comune. Raccoglimento totale. Raccoglimento con i prodotti notevoli. Raccoglimento con la somma e la differenza di cubi. Trinomio speciale. Raccoglimento usando la regola di Ruffini. **Frazioni algebriche**. Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Frazioni algebriche equivalenti. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche.
- Equazioni** lineari fratte. Problemi di geometria che si risolvono con le equazioni. Equazioni particolari di grado superiore al primo riducibili. Equazioni letterali.
- Disequazioni** lineari intere. Disequazioni lineari parametriche. Sistemi di disequazioni. Disequazioni particolari di grado superiore al primo riducibili.
- Geometria euclidea**. Gli enti primitivi. Definizioni (semiretta, segmento, segmenti consecutivi e adiacenti, poligonale, semipiani, angolo, angoli consecutivi e adiacenti, angoli opposti al vertice, figure concave e convesse, bisettrice, asse di un segmento). Teoremi e dimostrazioni. I postulati. I corollari. I **triangoli** e i tre criteri di congruenza. Proprietà del triangolo isoscele. Criterio per capire se un triangolo è isoscele. Teorema dell'angolo esterno di un triangolo e suoi corollari, disuguaglianza triangolare. **Rette perpendicolari**. Proiezione di un punto o di un segmento su una retta. Distanza di un punto da una retta. Angoli formati da due rette con una trasversale (alterni, corrispondenti, coniugati). **Rette parallele**. Quinto postulato di Euclide. Criterio di parallelismo. Secondo criterio di congruenza dei triangoli generalizzato. Distanza tra due rette parallele. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Teoremi sui triangoli rettangoli. **Quadrilateri**. Il trapezio: definizione, proprietà criterio per stabilire se un quadrilatero è un trapezio. Proprietà del trapezio isoscele. Parallelogramma: definizione e proprietà, criterio per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma. Rettangolo: definizione e proprietà, criterio per stabilire se un quadrilatero è un rettangolo. Rombo: definizione e proprietà, criterio per stabilire se un quadrilatero è un rombo. Quadrato: definizione e proprietà, criterio per stabilire se un quadrilatero è un quadrato. Teorema di Talete. Corollari del teorema di Talete. **Circonferenza**: definizione di corda, diametro, arco, angolo al centro, angolo alla circonferenza, settore circolare, segmento circolare. Relazioni tra archi, corde, angoli alla circonferenza e angoli al centro corrispondenti. Teoremi sulla circonferenza. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Poligoni inscritti e poligoni circoscritti ad una circonferenza. Punti notevoli di un triangolo (ortocentro, baricentro, incentro, circocentro)
- Educazione Civica**. Uso improprio delle chat, lettura e commento della circolare n. 19. Utilizzo di Excel per creare una tabella di dati, calcolare l'errore su una misura indiretta, fare un grafico. Visione e commento video sul cyberbullismo