

**CLASSE 1AE**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA – a.s. 2014/2015**  
**Prof. Portaluppi Maria Grazia**

**Algebra:**

- ripasso di  $\mathbb{N}$  e  $\mathbb{Q}^+$** : in particolare proprietà delle potenze, trasformazione di decimali finiti e periodici in frazione; espressioni
- operazioni in  $\mathbb{Q}$** , le quattro operazioni fondamentali ,potenze con base ed esponente negativo
- calcolo letterale**: operazioni con **monomi**, le quattro operazioni e la potenza, minimo comune multiplo e massimo comun divisore. Operazioni con i **polinomi**: somma algebrica, prodotto e quoziente tra polinomio e monomio, prodotto tra polinomi, divisione tra polinomi anche con il metodo di Ruffini. **Prodotti notevoli**: somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio. Potenze successive del binomio con il triangolo di Tartaglia.
- **scomposizione in fattori**: regole inverse dei prodotti notevoli, somma e differenza di cubi, raccoglimento a fattor comune e parziale, trinomio speciale (somma-prodotto) e sue applicazioni particolari, regola di Ruffini.
- frazioni algebriche** :semplificazione e condizioni di esistenza
- equazioni di primo grado** numeriche intere e fratte, problemi risolvibili con equazioni

**Geometria:**

- la geometria euclidea**, enti primitivi e derivati e loro definizione, postulati fondamentali, operazioni con segmenti e angoli, segmenti e angoli consecutivi e adiacenti, angoli particolari, angoli opposti al vertice
- triangoli**, classificazione, definizione di altezza, mediana e bisettrice, criteri di congruenza, le proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze triangolari
- **rette perpendicolari e parallele**; teorema di esistenza e unicità della perpendicolare, criteri di parallelismo, somma degli angoli interni ed esterni di un poligono,
- quadrilateri**; definizione e proprietà di trapezi, parallelogrammi, rettangoli e rombi.

**La prof. Portaluppi M.Grazia**

**i rappresentanti degli studenti**