

**Saperi minimi di Matematica in termini di conoscenze a fine classe terza per l'ammissione alla classe quarta del Liceo delle Scienze Umane di studenti provenienti da scuola di diverso indirizzo**

- I sistemi di equazioni di primo grado, risoluzione grafica, sistemi determinati, indeterminati e impossibili, risoluzione con il metodo di sostituzione, del confronto e di riduzione. I sistemi fratti, sistemi di tre equazioni in tre incognite.
- Le disequazioni di primo grado intere e fratte e i sistemi di disequazioni
- I numeri razionali, gli irrazionali, i numeri reali, radicali aritmetici e potenze ad esponente razionale, proprietà invariantiva, semplificazione di radicali, riduzione di più radicali allo stesso indice, confronto, moltiplicazione e divisione di radicali, trasporto di un fattore sotto il segno di radice, trasporto di un fattore fuori dal segno di radice, potenza con esponente intero non negativo di un radicale, successive estrazioni di radici, radicali simili, espressioni con i radicali, prodotti notevoli con radici, razionalizzazione di radicali nei casi più semplici, calcolo di semplici espressioni.
- Equazioni di 2° grado ad una incognita, risoluzione di equazioni di 2° grado incomplete, risoluzione dell'equazione di 2° grado completa, utilizzo della formula anche in forma ridotta. Relazione tra i coefficienti e le radici di una equazione di 2° grado, scomposizione di un trinomio di 2° grado in prodotto di fattori di 1° grado.
- Disegnare il grafico della funzione  $y=ax^2 +bx +c$  risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado.
- La parabola con asse parallelo all'asse y, definizione, equazione e grafico. Date le coordinate di F e l'equazione della direttrice, determinare l'equazione della parabola. Data l'equazione della parabola determinare F, V asse e direttrice. Posizione di una retta rispetto ad una parabola. Determinare l'equazione di una parabola passante per tre punti dati.