

Matematica

Classe 1 sez. A

Prof.ssa G. Iacovilli

L'insieme dei numeri reali

- Gli insiemi numerici
- L'insieme dei numeri razionali
- I numeri irrazionali

I radicali (ripasso)

- I radicali quadratici e cubici
- Radice n-esima di un numero
- Radicali di indice pari
- Radicali di indice dispari
- Condizioni di esistenza
- Prima proprietà fondamentale dei radicali
- Seconda proprietà fondamentale dei radicali
- La proprietà invariantiva
- Semplificazione dei radicali
- Riduzione dei radicali allo stesso indice
- Confronto di radicali
- Prodotto e quoziente di radicali con lo stesso indice
- Prodotto e quoziente di radicali con indici diversi
- Trasporto di un fattore fuori dal simbolo di radice
- Trasporto di un fattore dentro il simbolo di radice
- Potenza e radicale di un radicale
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione

Le equazioni di secondo grado

- Equazioni di secondo grado
- Risoluzione di un'equazione di secondo grado incomplete e complete
- Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Applicazioni (equazioni parametriche)

Disequazioni di secondo grado

- Segno del trinomio di secondo grado
- Disequazioni di secondo grado
- Semplici disequazioni letterali

Sistemi di equazioni e di disequazioni

Equazioni irrazionali

- Equazioni contenenti radicali quadratici
- Risoluzione di un'equazione irrazionale con le condizioni di accettabilità

Disequazioni irrazionali

Equazioni in modulo e disequazioni in modulo.

Geometria analitica

Il piano cartesiano

- Sistema di ascisse su una retta
 - Segmenti orientati e misura
- Distanza tra due punti su una retta orientata

- Ascissa del punto medio di un segmento su una retta orientata
- Coordinate cartesiane nel piano
 - Corrispondenza biunivoca tra punti del piano e coppie ordinate di numeri reali
 - Distanza tra due punti nel piano cartesiano
 - Coordinate del punto medio di un segmento
- Equazione di un luogo geometrico
 - Corrispondenza tra relazioni geometriche tra punti del piano e relazioni algebriche tra le loro coordinate
- Traslazione del sistema di riferimento

La retta nel piano cartesiano

- Rette in posizioni particolari e generiche
 - Il coefficiente angolare
 - Bisettrici dei quadranti
- Rette parallele
- Rette perpendicolari
- Equazione generale della retta
 - Equazione della retta in forma implicita
 - Posizione reciproca di due rette
 - Equazione della retta passante per due punti
 - Coefficiente della retta passante per due punti
 - Equazione della retta passante per due punti
 - Equazione generale della retta
 - Distanza di un punto da una retta

La parabola nel piano cartesiano

- La parabola come luogo geometrico
- La parabola con asse parallelo all'asse delle y
- La parabola di equazione: $y = ax^2 + bx + c$ in posizioni particolari
- La parabola con asse parallelo all'asse delle x
- Problemi relativi alla parabola
 - Posizioni reciproche tra una parabola e una retta
 - Costruzione di una parabola per punti
 - Risoluzione di disequazioni di secondo grafico

La circonferenza

- equazione della circonferenza come luogo geometrico dei punti del piano
- coordinate del centro
- raggio

Grafici di funzioni in modulo con retta e parabola.

L'insegnante

Giuseppe Iacono

Gli studenti

*Caterina
Giulio Gores*