

Ripasso degli argomenti svolti nel precedente anno scolastico.

Equazioni di primo grado fratte

Sistemi di equazioni di primo grado

Principi di equivalenza. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili e loro significato geometrico. Risoluzione di un sistema lineare con i metodi di: sostituzione, riduzione. Sistemi in tre equazioni in tre incognite.

I sistemi come modello per descrivere la realtà. Problemi risolvibili mediante i sistemi.

Disequazioni

Le disequazioni. Le proprietà delle disequazioni. Risoluzione algebrica delle disequazioni. I principi di equivalenza delle disequazioni. La risoluzione delle disequazioni lineari. Lo studio del segno di un prodotto. Sistemi di disequazioni.

Geometria analitica

Il riferimento sulla retta. Rette e segmenti orientati.

Il sistema di ascisse sulla retta.

Il piano cartesiano. Le coordinate cartesiane. Le coordinate cartesiane ortogonali. Coordinate del punto medio di un segmento. Distanza tra due punti. Il coefficiente angolare: definizione e significato geometrico. Rappresentazione grafica di rette. Equazione della retta: retta orizzontale, verticale, obliqua non passante per l'origine e passante per l'origine. Criterio di appartenenza di un punto ad una curva. Allineamento di tre punti. Condizione di perpendicolarità e condizione di parallelismo di due rette. Condizioni per determinare l'equazione di una retta. Monotonia di una retta (rette crescenti, decrescenti, non crescenti e non decrescenti).

Dal grafico all'equazione di una retta e viceversa.

Problemi nel piano cartesiano.

Radicali

La funzione potenza in \mathbb{R} e la sua inversa. Approssimazione di un radicale. I radicali assoluti e loro proprietà: proprietà invariante e semplificazione dei radicali. La riduzione di radicali allo stesso indice. Operazioni con i radicali: il prodotto e il quoziente. Trasporto di un fattore sotto il simbolo di radice. Trasporto di un fattore fuori dal simbolo di radice.

Potenze di radicali. Addizione e sottrazione di radicali. Razionalizzare il denominatore di una frazione.

Dati e previsioni

Allenamento per le prove Invalsi (sito Zanichelli, sito Engheben) e primi elementi di calcolo delle probabilità: la definizione classica. Risoluzione di semplici problemi sul calcolo delle probabilità.

Geometria

Ripasso degli argomenti svolti nel precedente anno scolastico.

I quadrilateri. I parallelogrammi. I rettangoli, i rombi, i quadrati, i trapezi. Problemi di geometria sintetica. Problemi di primo grado da risolvere con le equazioni e con i sistemi.

Teorema di Pitagora e sue applicazioni.

Laboratorio di informatica

GeoGebra: la geometria con GeoGebra. Comprendere le figure geometriche e le loro proprietà.

Uso di GeoGebra per analizzare e per verificare.

Anzio, 05 Giugno 2019