

Programma di Matematica per la classe V D - A.S. 2019-2020

Disequazioni di 1° grado

Risoluzione di una disequazione di 1° grado numerica intera

Risoluzione di una disequazione di 1° grado numerica fratta

Risoluzione di un sistema di disequazioni di 1° grado

Sistemi di equazioni di 1° grado

Sistemi di 2 eq. in due incognite

Sistemi determinati, indeterminati e impossibili

Risoluzione di un sistema con i metodi del confronto, di sostituzione e di Cramer

I radicali

Definizione di radicale

Proprietà dei radicali

Proprietà invariantiva

Radicali ad indici dispari e pari

Operazioni con i radicali: prodotto, rapporto, potenza, somma, differenza

Portare i radicali allo stesso indice

Portar fuori e dentro il segno di radice

Espressioni con radicali

Razionalizzazione

Potenze ad esponente frazionario

Geometria analitica

Le coordinate cartesiane

Rappresentazione di un punto, una retta, una funzione, una curva

Intersezione tra curve

Distanza tra due punti

Asse di un segmento

Equazione delle rette parallele agli assi coordinati

Equazione delle rette generiche passanti per l'origine

Equazione delle rette generiche non parallele all'asse x

Equazione di una retta generica in forma esplicita

Coefficiente angolare di una retta

Equazione di una retta generica in forma implicita

Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette, rappresentate da equazioni in forma esplicita o implicita

Distanza retta punto

Relazioni e funzioni

Relazioni binarie e le loro rappresentazioni (elencazione, sagittale, cartesiana, tabellare)

Dominio e codominio

Relazione inversa

Proprietà delle relazioni: riflessiva, simmetrica, transitiva, antiriflessiva e antisimmetrica.

Relazioni di equivalenza

Relazioni di ordine: ordine stretto e largo, parziale e totale

Le funzioni: definizione, dominio e codominio
Funzioni iniettive, suriettive e biettive
Funzioni numeriche
Funzione inversa e funzione composta

Geometria

Rette parallele e perpendicolari
Quinto postulato di Euclide
Rette parallele tagliate da trasversale
Parallelogrammi
Somma degli angoli interni di un triangolo
Somma degli angoli interni di un poligono convesso
Somma degli angoli esterni di un poligono convesso
Equiscomponibilità dei poligoni
Area del parallelogramma, del triangolo e del trapezio
Teoremi di Euclide sui triangoli rettangoli
Teorema di Pitagora
La proporzionalità
Le grandezze commensurabili e incommensurabili
Misura di grandezze commensurabili e incommensurabili
Proporzione tra grandezze
Proporzionalità diretta e inversa
Il teorema di Talete sulle rette parallele
La similitudine
Criteri di similitudine tra triangoli
I teoremi di Euclide e Pitagora e la similitudine
La similitudine tra poligoni
Trasformazioni geometriche
Le isometrie
Punti uniti
La traslazione
La simmetria assiale

Probabilità

Definizione classica di probabilità
Spazio degli eventi
Definizione assiomatica di probabilità
Probabilità della somma di eventi
Probabilità del prodotto di eventi indipendenti
Probabilità condizionata

Perugia, li

Il Docente

Gli studenti