

Funzioni e loro proprietà

definizione di funzione, definizione di funzione reale di variabile reale, classificazione di funzioni, definizione di dominio naturale di una funzione ed esercizi di calcolo del dominio naturale di funzioni razionali fratte, funzioni irrazionali e funzioni logaritmiche, definizioni di funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni periodiche, le funzioni lineari, le funzioni quadratiche e le funzioni che si possono ottenere dall'equazione di una circonferenza, definizione di grafico di una funzione, zeri di una funzione.

La circonferenza

- Definizione come luogo geometrico
- Come si determina l'equazione generale della circonferenza partendo dalla definizione
- Coordinate del centro e formula per determinare il raggio, rappresentazione nel piano cartesiano
- Come si determina l'equazione della circonferenza note alcune sue caratteristiche
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza
- Rette tangenti condotte da un punto esterno

L'ellisse e l'iperbole

- Definizione come luogo geometrico
- Coordinate dei fuochi e dei vertici
- L'eccentricità
- Come si determina l'equazione note alcune sue caratteristiche

Esponenziali

- Le potenze con esponente razionale e le proprietà delle potenze
- Definizione di funzione esponenziale e grafico
- Equazioni esponenziali elementari e risolvibili mediante variabile ausiliaria

Logaritmi

- Definizione di logaritmo
- proprietà dei logaritmi con dimostrazione
- formula di cambiamento di base
- definizione di funzione logaritmica e grafico
- calcolo del dominio naturale di una funzione logaritmica
- equazioni logaritmiche elementari e risolvibili con l'utilizzo di una variabile ausiliaria

Funzioni goniometriche

- Definizioni di seno, coseno, tangente e cotangente sulla circonferenza goniometrica e su un triangolo rettangolo. Significato geometrico della tangente. Prima relazione fondamentale della goniometria
- Angoli in gradi e in radianti
- Definizioni di secante e cosecante
- Definizioni delle funzioni seno e coseno e loro grafici (sinusoide e cosinusoide)
- Valori delle funzioni goniometriche per archi particolari
- Espressioni e identità contenenti seno coseno, tangente e cotangente
- Le formule del seno e del coseno di archi associati
- Le formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione del seno e del coseno.

Data

L'insegnante

08/06/2026

Simona Cadoni