

Testo: Matematica. azzurro 4

M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi

Insegnante: L. Maestrucci

.Ripasso

Parabola.

Soluzione grafica delle disequazioni di secondo grado.

Disequazioni di secondo grado fratte.

Disequazioni di grado superiore a 2.

Funzioni

Funzioni numeriche e grafici.

Funzione omografica e relative proprietà.

Funzioni definite per casi.

Classificazione e domini di funzioni reali.

Zeri e segno di una funzione.

Funzioni iniettive, suriettive e biettive.

Funzioni crescenti e decrescenti.

Funzioni invertibili.

Individuazione delle proprietà di una funzione a partire dal suo grafico.

Funzione esponenziale

Ripasso delle potenze: da esponente naturale a reale; proprietà.

Grafico e proprietà della funzione esponenziale, al variare della base.

Equazioni esponenziali: elementari e riconducibili ad un'unica potenza ; da risolvere con l'incognita ausiliaria.

Disequazioni esponenziali elementari e di secondo grado.

Domini di funzioni contenenti funzioni esponenziali.

Funzione logaritmica

Definizione di logaritmo.

Grafici e proprietà della funzione logaritmica, al variare della base.

Proprietà dei logaritmi.

Formula per il cambiamento di base.

Espressioni con i logaritmi.

Grafici di funzioni logaritmiche e trasformazioni.

Domini di funzioni contenenti funzioni logaritmiche.

Equazioni logaritmiche elementari, da risolvere con l'incognita ausiliaria o applicando le proprietà dei logaritmi.

Equazioni esponenziali da risolvere con i logaritmi.

Disequazioni logaritmiche elementari, anche da risolvere con l'incognita ausiliaria.

Goniometria

Misure angolari in gradi e radianti.

Circonferenza goniometrica.

Definizione delle funzioni seno, coseno e tangente.

Proprietà delle funzioni goniometriche.

Relazioni goniometriche.

Valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli.

Valori delle funzioni goniometriche per angoli opposti, esplementari, supplementari, complementari e che differiscono di π o di $\frac{\pi}{2}$.

Reciproche delle funzioni goniometriche.

Funzioni goniometriche inverse.

Identità goniometriche.

Sinusoide, cosinusoide e tangentoide con relative proprietà.

Equazioni goniometriche, in seno, coseno e tangente, elementari o di secondo grado.

Formule di addizione, sottrazione e duplicazione..

Equazioni goniometriche omogenee secondo grado.

Disequazioni goniometriche elementari in seno, coseno e tangente.

Trigonometria

Risoluzione dei triangoli rettangoli.

Teorema del coseno e dei seni.

Grosseto, 8 giugno 2021