



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "E. De Nicola"
Via Saint Denis, 200 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Anno scolastico 2024/25
PROGRAMMA SVOLTO
- CLASSI 1^a - 2^a - 3^a - 4^a

DOCENTE: ANNA RUSSO Materia: MATEMATICA classe 4F

ARGOMENTI e TEMI TRATTATI

***LIBRI DI TESTO:** L. Sasso **COLORI DELLA MATEMATICA** edizione azzurra volume 4
L. Sasso **COLORI DELLA MATEMATICA** edizione azzurra volume 3*

Disequazioni di secondo grado e frazionarie

Richiami sulle disequazioni

Disequazioni di secondo grado

Approfondimento Lo studio del segno del trinomio di secondo grado dal punto di vista algebrico

Disequazioni frazionarie

Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado

Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo

Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori

Disequazioni di grado superiore al secondo

Sistemi di grado superiore al secondo

Equazioni e disequazioni con valori assoluti

Equazioni con valori assoluti

L'incognita compare all'interno di un solo valore assoluto

L'equazione si può ricondurre alla forma $|A(x)| = |B(x)|$

L'incognita compare all'interno di più di un valore assoluto e non si può ricondurre ai casi precedenti

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

Funzioni esponenziali

Definizione

Il grafico di una funzione esponenziale con base maggiore di 1

Il grafico di una funzione esponenziale con base compresa tra 0 e 1

Una base speciale (e)

Equazioni esponenziali

Definizione

Equazioni esponenziali elementari

Equazioni riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$

Equazioni riconducibili a equazioni elementari mediante sostituzioni

Disequazioni esponenziali

Definizione

Disequazioni esponenziali elementari

Riconduzione a una disuguaglianza tra potenze con la stessa base

Disequazione riconducibile alla forma $a^{f(x)} \geq a^{g(x)}$

Disequazione risolubile mediante sostituzione

Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

Definizione di logaritmo

La funzione logaritmica

Proprietà relative al logaritmo di un prodotto, di una potenza o di un quoziente

Da un logaritmo a una somma algebrica

Da una somma algebrica a un logaritmo

Cambiamento di base di un logaritmo

Da una base all'altra

Semplificazione di un'espressione contenente logaritmi

Equazioni riconducibili alla forma $\log_a f(x) = b$

Equazioni logaritmiche con l'incognita in più di un logaritmo
Equazione contenente più di un logaritmo
Disequazioni logaritmiche
Definizione
Procedimento per risolvere una disequazione logaritmica
Disequazioni logaritmiche elementari
Disequazione riconducibile a disequazioni logaritmiche elementari
Disequazioni logaritmiche risolvibili applicando le proprietà dei logaritmi

Compiti e indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe:

Riguardare la teoria e gli esercizi svolti durante le lezioni
Leggere attentamente gli esercizi guida contenuti nel libro di testo annotando la sequenza dei passaggi da effettuare e provare a ripeterli, confrontando i metodi spiegati/svolti durante le esercitazioni in classe
Svolgere le prove di autoverifica contenute alla fine di ogni capitolo
Cercare di acquisire un linguaggio sempre più specifico della materia, aiutandosi con le sintesi indicate nei percorsi delle idee presenti alla fine di ogni capitolo

Sesto San Giovanni, 9/06/2025 **Il Programma è stato letto e condiviso dagli studenti della classe.**

LA DOCENTE

Anna Russo