

Programma di Matematica

Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE: 2[^]C TUR

DOCENTE: Silvia Pischedda

Programma svolto:

- Il calcolo letterale: i polinomi (ripasso)
 - Operazioni tra polinomi
 - Prodotti notevoli
 - Polinomi irriducibili e riducibili
 - Raccoglimento totale e parziale
 - Scomposizione mediante riconoscimento di prodotti notevoli e con il metodo di Ruffini
- Le equazioni e le disequazioni di primo grado numeriche
 - Equazioni e disequazioni numeriche intere di primo grado
 - Intervalli limitati e illimitati, aperti e chiusi
 - Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado
- Frazioni algebriche
 - Scomposizione e semplificazione
 - Condizioni di esistenza
 - Addizione e sottrazione tra frazioni algebriche
 - Moltiplicazione e divisione tra frazioni algebriche
- Introduzione alle relazioni e alle funzioni
 - Notazione insiemistica, tramite tabella dei dati
 - Espressione analitica a grafico di una funzione
 - Proporzionalità diretta e inversa: equazione e grafico
 - Il piano cartesiano
- Rette nel piano cartesiano
 - L'equazione generale della retta nel piano cartesiano
 - Coefficiente angolare e ordinata all'origine
 - Equazioni degli assi e delle bisettrici
 - Equazione di rette per l'origine e di rette parallele agli assi
 - Come determinare l'equazione di una retta
 - L'equazione implicita e esplicita
 - Applicazioni economiche e problemi di scelta
- Le equazioni di secondo grado numeriche
 - Equazioni pure, spurie e monomie
 - Equazioni a coefficienti frazionari
- Le equazioni fratte

Muravera, 11 giugno 2023

IL DOCENTE
Silvia Pischedda

Programma di Matematica

Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE: 4[^]C TUR

DOCENTE: Silvia Pischedda

Programma svolto:

- Introduzione alle funzioni
 - Funzioni reali di variabile reale
 - Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
 - Funzioni e loro caratteristiche
 - Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
 - Dominio di una funzione
 - Intersezione con gli assi
 - Segno di una funzione
 - Rappresentazione grafica
- Funzione esponenziale
 - Potenze con esponente reale
 - Funzione esponenziale
 - Semplici equazioni e disequazioni esponenziali
- Funzione logaritmica
 - Definizione di logaritmo
 - Proprietà dei logaritmi
 - Funzione logaritmica
 - Equazioni e disequazioni logaritmiche
 - Risoluzione di semplici equazioni esponenziali con i logaritmi
- Limiti di funzione
 - Insiemi di numeri reali
 - Limite finito di una funzione in un punto
 - Limite infinito di una funzione in un punto
 - Limiti per x che tende a infinito
 - Rappresentazioni grafiche
 - Asintoti orizzontali e verticali: equazione e espressione del limite
- Calcolo algebrico dei limiti
 - Operazioni sui limiti
 - Forme indeterminate: $+\infty - \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$

Muravera, 11 giugno 2023

IL DOCENTE

Silvia Pischedda

Programma di Matematica

Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE: 4[^]D TUR

DOCENTE: Silvia Pischedda

Programma svolto:

- Introduzione alle funzioni
 - Funzioni reali di variabile reale
 - Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
 - Funzioni e loro caratteristiche
 - Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
 - Dominio di una funzione
 - Intersezione con gli assi
 - Segno di una funzione
 - Rappresentazione grafica
- Funzione esponenziale
 - Potenze con esponente reale
 - Funzione esponenziale
 - Semplici equazioni e disequazioni esponenziali
- Funzione logaritmica
 - Definizione di logaritmo
 - Proprietà dei logaritmi
 - Funzione logaritmica
 - Equazioni e disequazioni logaritmiche
 - Risoluzione di semplici equazioni esponenziali con i logaritmi
- Limiti di funzione
 - Insiemi di numeri reali
 - Limite finito di una funzione in un punto
 - Limite infinito di una funzione in un punto
 - Limiti per x che tende a infinito
 - Rappresentazioni grafiche
 - Asintoti orizzontali e verticali: equazione e espressione del limite
- Calcolo algebrico dei limiti
 - Operazioni sui limiti
 - Forme indeterminate: $+\infty - \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$

Muravera, 11 giugno 2023

IL DOCENTE

Silvia Pischedda

Programma di Matematica

Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE: 5^A SIA

DOCENTE: Silvia Pischedda

Programma svolto:

- Ricerca di massimi, minimi e flessi
- Studio di funzione completo
- Economia e funzioni di una variabile: funzione della domanda e dell'offerta
 - Funzione della domanda e funzione di vendita
 - Funzione dell'offerta e funzione di produzione
 - Prezzo di equilibrio
 - Regime di concorrenza perfetta e di monopolio
 - Funzione del costo, costi fissi e variabili
 - Funzione del ricavo
 - Diagramma di redditività e punti di break-even
 - Funzione del profitto
 - Diagramma del profitto e limiti di produzione
 - Studio della funzione del profitto
 - Diagramma di redditività e breakeven point
- Ricerca operativa:
 - Storia e fasi della ricerca operativa
 - Classificazione, modellizzazione e studio dei problemi di scelta
 - Funzione obiettivo, variabile d'azione e regione di ammissibilità
 - Problemi di scelta in condizioni di certezza con variabili d'azione continue e discrete
 - Scelta tra più alternative
 - Il problema delle scorte.
 - Problemi di scelta con tempi differiti
- Il modello macroeconomico di Keynes
 - Il principio della domanda effettiva
 - Relazioni tra consumo, domanda effettiva, risparmio e reddito
 - Equilibrio tra domanda e produzione, croce keynesiana
 - Reddito di piena occupazione e moltiplicatore della spesa pubblica
- La crittografia
 - La crittografia nei due conflitti mondiali
 - Le basi matematiche della crittografia asimmetrica moderna

Muravera, 10 giugno 2023

IL DOCENTE
Silvia Pischedda

Programma di Matematica

Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE: 5^AB SIA

DOCENTE: Silvia Pischedda

Programma svolto:

- Derivate
 - La derivata come limite del rapporto incrementale
 - Interpretazione geometrica della derivata
 - Derivate fondamentali
 - Derivata di una somma di funzioni
 - Derivata di un prodotto e di un quoziente
 - Derivata di una funzione composta
- Ricerca di massimi, minimi e flessi
- Studio di funzione completo
- Economia e funzioni di una variabile: funzione della domanda e dell'offerta
 - Funzione della domanda e funzione di vendita
 - Funzione dell'offerta e funzione di produzione
 - Prezzo di equilibrio
 - Regime di concorrenza perfetta e di monopolio
 - Funzione del costo, costi fissi e variabili
 - Funzione del ricavo
 - Diagramma di redditività e punti di break-even
 - Funzione del profitto
 - Diagramma del profitto e limiti di produzione
 - Studio della funzione del profitto
 - Diagramma di redditività e breakeven point
- Ricerca operativa:
 - Storia e fasi della ricerca operativa
 - Classificazione, modellizzazione e studio dei problemi di scelta
 - Funzione obiettivo, variabile d'azione e regione di ammissibilità
 - Problemi di scelta in condizioni di certezza con variabili d'azione continue e discrete
 - Scelta tra più alternative
 - Cenni ai problemi delle scorte.
 - Cenni ai problemi di scelta con tempi differiti
- Il modello macroeconomico di Keynes
 - Il principio della domanda effettiva
 - Relazioni tra consumo, domanda effettiva, risparmio e reddito
 - Equilibrio tra domanda e produzione, croce keynesiana
 - Reddito di piena occupazione e moltiplicatore della spesa pubblica
- La crittografia
 - La crittografia nei due conflitti mondiali
 - Le basi matematiche della crittografia asimmetrica moderna

Muravera, 07 giugno 2023

IL DOCENTE
Silvia Pischedda