

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
“G. BACCELLI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE IVA
a.s. 2018/2019

Parte prima, richiami.

- Richiami sulle scomposizioni in fattori
- Equazioni e disequazioni (interi, fratte, irrazionali) di primo e secondo grado.

Parte seconda, analisi matematica.

- Introduzione di funzione reale in una variabile reale.
- Dominio di funzioni intere, fratte, irrazionali di indice pari e di indice dispari, esponenziali e logaritmiche, dominio di funzioni composte.
- Teoremi di esistenza e di unicità dei limiti
- Concetto di limite finito (infinito) di una funzione finita (infinita).
- Calcolo dei limiti e forme indeterminate.
- Calcolo degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui.
- Concetto di funzione continua
- Concetto di derivata
- Calcolo della derivata usando la definizione
- Derivata delle funzioni elementari
- Applicazioni economiche del concetto di derivata
- Il teorema del de L'Hopital

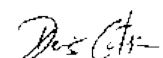
Parte terza, applicazioni all'economia.

- Massimizzare il profitto in regime di concorrenza perfetta
- Massimizzare il profitto in regime di monopolio.

Parte quarta, studio del grafico di una funzione.

- Schema per lo studio del grafico di funzione
- Studi di funzione intera, tratta e irrazionale.

Il docente



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
“G. BACCELLI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE IIIA^{si}
a.s. 2018/2019

Parte prima, richiami.

- Equazioni , intere e fratte, di primo e secondo grado.
- Disequazioni di secondo grado intere e fratte.

Parte seconda, le funzioni .

- Concetto di funzione
- Dominio di funzioni in una variabile del tipo razionali intere e razionali fratte.

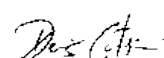
Parte terza, geometria analitica .

- Piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio del segmento, coordinate del baricentro.
- Equazione della retta, significato algebrico e geometrico del coefficiente angolare, rette parallele e perpendicolari, equazione della retta assegnate due condizioni (coefficiente angolare e punto, due punti, passaggio per un punto e condizione di parallelismo o perpendicolarità ad un' altra retta assegnata) , equazione dell'asse del segmento sia sfruttando la sua definizione che la proprietà di luogo geometrico.
- Dalla retta alle coniche :
- Equazione della circonferenza: definizione e spiegazione. Calcolare centro e raggio assegnata l'equazione. Trovare l'equazione della circonferenza date due condizioni (centro e raggio, centro e punto generico). Passaggio per tre punti. Posizione della retta rispetto alla circonferenza.
- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse e delle ordinate. Rappresentazione grafica.

Parte quarta, applicazione all'economia.

- Punto di incontro tra ricavi e costi (“break even point”)

Il docente



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
“G. BACCELLI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE III C^{ri}
a.s. 2018/2019

Parte prima, richiami.

- Equazioni , intere e fratte, di primo e secondo grado.
- Disequazioni di secondo grado intere e fratte.

Parte seconda, le funzioni .

- Concetto di funzione
- Dominio di funzioni in una variabile del tipo razionali intere, razionali fratte, irrazionali intere di indice pari e di indice dispari.

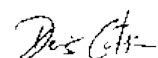
Parte terza, geometria analitica .

- Piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio del segmento, coordinate del baricentro.
- Equazione della retta, significato algebrico e geometrico del coefficiente angolare, rette parallele e perpendicolari, equazione della retta assegnate due condizione (coefficiente angolare e punto, due punti, passaggio per un punto e condizione di parallelismo o perpendicolarità ad un' altra retta assegnata) , equazione dell'asse del segmento sia sfruttando la sua definizione che la proprietà di luogo geometrico.
- Fasci di rette propri e impropri , fascio generato da due rette.
- Dal coefficiente angolare a cenni sul significato di rapporto incrementale e derivata relativa allo studio di funzioni non linerari.
- Dalla retta alle coniche :
- Equazione della circonferenza, definizione e spiegazione. Calcolare centro e raggio assegnata l'equazione. Passaggio per tre punti. Posizione della retta rispetto alla circonferenza.
- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse e delle ordinate. Rappresentazione grafica. Coordinate di fuoco, vertice, asse di simmetria e direttrice.

Parte quarta, applicazione all'economia.

- Punto di incontro tra ricavi e costi (“break even point”)
- Problemi di scelta tra due alternative.

Il docente



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
“G. BACCELLI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE IVB
a.s. 2018/2019

Parte prima, richiami.

- Richiami sulle scomposizioni in fattori
- Equazioni e disequazioni (interi, fratte, irrazionali) di primo e secondo grado.

Parte seconda, analisi matematica.

- Introduzione di funzione reale in una variabile reale.
- Dominio di funzioni intere, fratte, irrazionali di indice pari e di indice dispari, esponenziali e logaritmiche, dominio di funzioni composte.
- Teoremi di esistenza e di unicità dei limiti
- Concetto di limite finito (infinito) di una funzione finita (infinita).
- Calcolo dei limiti e forme indeterminate.
- Calcolo degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui.
- Concetto di funzione continua
- Concetto di derivata
- Calcolo della derivata usando la definizione
- Derivata delle funzioni elementari
- Applicazioni economiche del concetto di derivata
- Il teorema del de L'Hopital

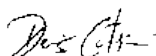
Parte terza, applicazioni all'economia.

- Massimizzare il profitto in regime di concorrenza perfetta
- Massimizzare il profitto in regime di monopolio.

Parte quarta, studio del grafico di una funzione.

- Schema per lo studio del grafico di funzione
- Studi di funzione intera, tratta e irrazionale.

Il docente



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
“G. BACCELLI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE IVC
a.s. 2018/2019

Parte prima, richiami.

- Richiami sulle scomposizioni in fattori
- Equazioni e disequazioni (interi, fratte, irrazionali) di primo e secondo grado.

Parte seconda, analisi matematica.

- Introduzione di funzione reale in una variabile reale.
- Dominio di funzioni intere, fratte, irrazionali di indice pari e di indice dispari, esponenziali e logaritmiche, dominio di funzioni composte.
- Teoremi di esistenza e di unicità dei limiti
- Concetto di limite finito (infinito) di una funzione finita (infinita).
- Calcolo dei limiti e forme indeterminate.
- Calcolo degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui.
- Concetto di funzione continua
- Concetto di derivata
- Calcolo della derivata usando la definizione
- Derivata delle funzioni elementari
- Applicazioni economiche del concetto di derivata
- Il teorema del de L'Hopital

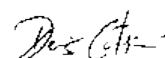
Parte terza, applicazioni all'economia.

- Massimizzare il profitto in regime di concorrenza perfetta
- Massimizzare il profitto in regime di monopolio.

Parte quarta, studio del grafico di una funzione.

- Schema per lo studio del grafico di funzione
- Studi di funzione intera, tratta e irrazionale.

Il docente



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
“G. BACCELLI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE VA^{s.i}
a.s. 2018/2019

Parte prima, richiami.

- Equazioni e disequazioni (interi, fratte, irrazionali) di primo e secondo grado.
- Concetto di funzione
- Dominio di funzioni in una variabile del tipo razionali intere, razionali fratte, irrazionali intere, irrazionali fratte, esponenziali e logaritmiche.
- Retta e coniche: parabola e circonferenza (dall'equazione al grafico)

Parte seconda, analisi matematica.

- Introduzione alle funzioni in due variabili.
- Disequazioni in due variabili.
- Dominio di funzione in due variabili (costituiti da rette, parabole e /o circonferenze).
- Concetto di limite di funzione in una variabile
- Concetto di limite di funzione in due variabili
- Continuità di una funzione in una e due variabili
- Rapporto incrementale di una funzione in una variabile
- Concetto di derivata di una funzione in una variabile usando la definizione di limite.
- Ricerca dei massimi e minimi di una funzione in una variabile
- Derivate di funzioni in due variabili (derivate parziali)
- Ricerca dei massimi e minimi di funzioni in due variabili

Parte terza, applicazioni all'economia.

- Massimizzare il profitto in regime di concorrenza perfetta
- Massimizzare il profitto in regime di monopolio.

Parte quarta, ricerca operativa.

- Introduzione alla ricerca operativa
- Problemi di scelta in condizioni di certezza (caso continuo)
- Problemi di scelta in condizione di certezza (caso discreto)
- Problema delle scorte
- Problemi di scelta tra più alternative.

Il docente

