

A1. PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 3 LSA (Liceo scientifico Scienze Applicate)

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTI: ZIBETTI GIULIANA A.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

RIPASSO

Equazioni e disequazioni intere e fratte di secondo grado, sistemi di disequazioni. La retta nel piano cartesiano

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti; equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Funzioni e loro proprietà; funzione inversa; composizione di funzioni.

Determinazione di campo di esistenza, intersezioni con gli assi e segno di una funzione.

LA PARABOLA

Ripasso: parabola come luogo geometrico e come conica; la traslazione; grafici di curve deducibili dal grafico di una parabola; posizione di una retta rispetto a una parabola; rette tangenti ad una parabola; alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

LA CIRCONFERENZA

Circonferenza come luogo geometrico e come conica; grafici di curve deducibili dal grafico di una circonferenza; posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza; alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

L'ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico e come conica; proprietà dell'ellisse; posizione di una retta rispetto a un'ellisse; rette tangenti a una ellisse; alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse, condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.

L'IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico e come conica sua equazione; proprietà dell'iperbole; posizione di una retta rispetto ad una iperbole; rette tangenti ad una iperbole; alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole; iperbole equilatera. Equazione dell'iperbole riferita agli assi e agli asintoti.

ESPOENZIALI

Potenze con esponente reale; La funzione esponenziale e le sue proprietà

Equazioni esponenziali e disequazioni esponenziali

Modelli esponenziali

LOGARITMI

Definizione di logaritmo; Proprietà dei logaritmi; La funzione logaritmica e sue proprietà

Modelli logaritmici

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

Si indicano i punti di maggior rilievo che ogni studente deve ripassare.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti; equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Funzioni e loro proprietà; funzione inversa; composizione di funzioni.

Determinazione di campo di esistenza, intersezioni con gli assi e segno di una funzione.

LA PARABOLA

Ripasso: parabola come luogo geometrico e come conica; la traslazione; grafici di curve deducibili dal grafico di una parabola; posizione di una retta rispetto ad una parabola; rette tangenti ad una parabola; alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

LA CIRCONFERENZA

Circonferenza come luogo geometrico e come conica; grafici di curve deducibili dal grafico di una circonferenza; posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; rette tangenti a una circonferenza; alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

L'ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico e come conica; proprietà dell'ellisse; posizione di una retta rispetto a un'ellisse; rette tangenti a una ellisse; alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse, condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.

L'IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico e come conica sua equazione; proprietà dell'iperbole; posizione di una retta rispetto ad una iperbole; rette tangenti ad una iperbole; alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole; iperbole equilatera. Equazione dell'iperbole riferita agli assi e agli asintoti

ESPOENZIALI

Potenze con esponente reale; La funzione esponenziale e le sue proprietà

Equazioni esponenziali e disequazioni esponenziali

Modelli esponenziali

LOGARITMI

Definizione di logaritmo; Proprietà dei logaritmi; La funzione logaritmica e sue proprietà

Modelli logaritmici

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti; equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Funzioni e loro proprietà; funzione inversa; composizione di funzioni.

Determinazione di campo di esistenza, intersezioni con gli assi e segno di una funzione.

LA PARABOLA

Ripasso: parabola come luogo geometrico e come conica; la traslazione; grafici di curve deducibili dal grafico di una parabola; posizione di una retta rispetto ad una parabola; rette tangenti ad una parabola; alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

LA CIRCONFERENZA

Circonferenza come luogo geometrico e come conica; grafici di curve deducibili dal grafico di una circonferenza; posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; rette tangenti a una circonferenza; alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

L'ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico e come conica; proprietà dell'ellisse; posizione di una retta rispetto a un'ellisse; rette tangenti a una ellisse; alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse, condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.

L'IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico e come conica sua equazione; proprietà dell'iperbole; posizione di una retta rispetto ad una iperbole; rette tangenti ad una iperbole; alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole; iperbole equilatera. Equazione dell'iperbole riferita agli assi e agli asintoti

ESPOENZIALI

Potenze con esponente reale; La funzione esponenziale e le sue proprietà
Equazioni esponenziali e disequazioni esponenziali
Modelli esponenziali

LOGARITMI

Definizione di logaritmo; Proprietà dei logaritmi; La funzione logaritmica e sue proprietà
Equazioni logaritmiche e disequazioni logaritmiche
Modelli logaritmici

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Ripassare la teoria dei capitoli

Capitolo 1: Equazioni e disequazioni

Capitolo 2: Funzioni

Capitolo 3: Successioni e progressioni

Capitolo 5: Parabola (fino a pag 292)

Capitolo 6: Circonferenza (fino a pag 372)

Capitolo 7: Ellisse (fino a pag 447)

Capitolo 8 Iperbole: (pag 497-506, 507-510, esclusa funzione omografica)

Capitolo 10: Esponenziali

Capitolo 11: Logaritmi (fino a pag 639)

Esercizi

Pag 45 n 428, 429, 430, 431, 432

Pag 134 n 27,28,31,32,33,34

Pag 242 n 458,461,464,465,466

Pag 311 n 217,218,219,223

Pag 320 n 344, 351,352

Pag 324 n 380,381,382

Pag 381 n 18,19

Pag 393 n 188

Pag 397 n 228,231

Pag 422 n 31

Pag 464 n 145,146, 147, 151

Pag 467 n 173,175,175,176

Pag 534 n 281, 282, 283, 289

Pag 535 n 303, 305

Pag 614 n 234, 235, 236,243, 245

Pag 616 n 285, 286, 292, 296

Pag 654 n 176, 177, 197, 204

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE. OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Pag 136 prova A (es 1-5),, Pag 184 Prova A (es 1-4) , Pag 261 n 42 a,b, Pag 421 n 5, 7, Pag 486 Prova A (es 1, 2 ,3, 5, 6), Pag 551 Prova A (es 1-3), Pag 623 Prova A (es 1-5). Pag 686 Prova A (es 1, 2, 3)