

A1. PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 3 LS

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTI: ZIBETTI GIULIANA A.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2016/2017

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

RIPASSO

Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte; equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo; sistemi di equazioni lineari; sistemi di disequazioni.

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.

Trasformazioni geometriche applicate ai grafici delle funzioni.

SUCCESSIONI E PROGRESSIONI

Il concetto di successione. Rappresentazione di successioni. Progressioni aritmetiche: calcolo di termini e di somma di una progressione aritmetica. Progressioni geometriche: calcolo di termini e di somma di una progressione geometrica. Il principio di induzione. La successione di Fibonacci, il rapporto aureo e la spirale logaritmica.

PIANO CARTESIANO

Coordinate di un punto nel piano cartesiano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento; baricentro di un triangolo.

RETTA NEL PIANO CARTESIANO.

Equazione implicita ed esplicita della retta; coefficiente angolare di una retta; grafici di particolari funzioni lineari; condizione di parallelismo e di perpendicolarità di due rette; posizione reciproca fra due rette; distanza di un punto da una retta; fasci di rette; asse di un segmento.

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; posizione di due circonferenze.

LA PARABOLA

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.

L'ELLISSE

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

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.

**2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:
A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I
PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.**

RIPASSO

Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte; equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo; sistemi di equazioni lineari; sistemi di disequazioni.

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 RETTA

Equazione implicita ed esplicita della retta; coefficiente angolare di una retta; grafici di particolari funzioni lineari; condizione di parallelismo e di perpendicolarità di due rette; posizione reciproca fra due rette; distanza di un punto da una retta; fasci di rette; asse di un segmento.

LA CIRCONFERENZA

Circonferenza come luogo geometrico. Posizione di una retta rispetto a una circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza; alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza; posizione di due circonferenze.

LA PARABOLA

Parabola come luogo geometrico, posizione di una retta rispetto a una parabola; rette tangenti a una parabola; alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

L'ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico, alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse; ellisse traslata.

L'IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico proprietà dell'iperbole; iperbole traslata; iperbole equilatera.

**AGLI STUDENTI CHE HANNO LA VERIFICA DI SETTEMBRE E' RICHIESTO UNO
STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE
LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO**

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

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

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

Equazioni di circonferenza, parabola, ellisse e iperbole. Elementi caratteristici.

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

Ripassare capitoli 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Esercizi

Pag. 58 n 599,600,601,602. Pag. 61 n 660,661,670. Pag 64 n 722, 725,726. Pag. 65 n744,752.
Pag 129 n 1-15 , Pag 130 n 16, 17. Pag 262 prova A. Pag 335 n 1-8. Pag 406 n 1-3. Pag 414 n 1-5.
Pag 460 n 1-5. Pag 468 prova A. Pag 528 n 1-4

4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Esercizi

Pag. 26 n 37, 38, 39. Pag 30 n 101-104 Pag. 34 n 159, 160, 161. Pag 40 n 288, 289. Pag 63 n 716-719. Pag 120 n 308, 312. Pag 213 n 168,172. Pag 222 n 319,323. Pag 234 n 473. Pag 289 n 54, 65. Pag 362 n 5,6,7.Pag 430 n 12, 13, 15.Pag 486 n 13, 14, 40.

N.B.: il trattino significa “da n.... a n....”