

- 1) Geometria analitica: luoghi geometrici, asse, bisettrice e loro equazione. Trasformazioni attive e passive, traslazione degli assi. Aree, punto medio, baricentro.
- 2) Circonferenza e sua equazione, proprietà dell'equazione di una circonferenza, completamento del quadrato. Tangenti ad una circonferenza.
- 3) Parabola: definizione come luogo e proprietà, fuoco, vertice e direttrice. Retta e parabola, tangenti ad una parabola, fasci di parabole e punti base.
- 4) Ellisse: definizione come luogo geometrico, proprietà ed equazioni canoniche. Ellisse traslata
- 5) Iperbole: definizione come luogo geometrico, proprietà ed equazioni canoniche. Iperbole traslata. Concetto di asintoto. Iperbole equilatera e funzione omografica.
- 6) Tangenti ad una conica: formula dello sdoppiamento.
- 7) Funzioni: Definizione di funzione, dominio ed immagine. Iniettività, suriettività e biiettività. Funzione inversa ed equivalenza tra invertibilità ed iniettività. Composizione di funzioni. Parità e disparità di una funzione e loro relazione con iniettività e suriettività. Funzioni crescenti o decrescenti in senso stretto ed in senso lato. Dimostrazione dell'iniettività, della parità e della disparità di una funzione mediante le definizioni.
- 8) Funzione esponenziale: cenni ai numeri reali, proprietà della funzione esponenziale e suo grafico, equazioni e disequazioni esponenziali.
- 9) Logaritmo: funzione logaritmica come funzione inversa della funzione esponenziale. Proprietà della funzione logaritmica e suo grafico, proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

Prof. Marcello Carta

Sofia Petrillo

Varese, 8-6-2018

Daniela Daku