

Disequazioni: richiamo alle razionali fratte. Disequazioni binomie, biquadratiche e trinomie. Irrazionali intere e fratte, con e senza valori assoluti.

Ripasso della retta: esercizi sui vari tipi di retta, la condizione di parallelismo e di perpendicolarità, la distanza punto retta, la bisettrice tra due rette.

Fascio di rette: generatrici e punto di sostegno. Forma con le generatrici in evidenza. Forma implicita ed esplicita. Verso di rotazione di un fascio. Fascio di rette parallele.

La circonferenza: equazione della circonferenza e formule. Il problema della tangente, con e senza conoscere il punto di tangenza. Problemi sulla circonferenza (impostazione geometrica, centro-raggio), in particolare passaggio per due punti e tangenza, tangenza-tangenza, tangenza-raggio, tangenza-corda staccata. Impostazione algebrica: determinazione dei parametri della equazione normale a seconda delle condizioni.

Fascio di circonferenze: Asse radicale e retta dei centri. Ricavo dell'equazione a partire dalle generatrici. Problemi coi fasci.

La parabola: definizione e formule sia nel caso di asse parallelo all'asse x che all'asse y. Il problema della tangente alla parabola. m della tangente in un punto ($m=2ax_0+b$ oppure $m=1/2ay_0+b$). La corda staccata. Problemi sulla parabola. Rettangolo inscritto in un settore parabolico e problemi del tipo "determina un punto P sulla parabola con determinate caratteristiche". Teorema di Archimede.

Equazioni e disequazioni grafiche. Anche in due variabili, sia con moduli che con radici.

Ellisse, sia in forma canonica che traslata. Il problema della tangente, anche da un punto della curva (formula di sdoppiamento). Tangente ad un'ellisse traslata.

Iperbole, sia in forma canonica che traslata. Il problema della tangente, anche da un punto della curva (formula di sdoppiamento). Tangente a una iperbole traslata.

L'iperbole equilatera, riferita sia ai propri assi che agli asintoti.

La funzione omografica.

Curve deducibili da ellisse, iperbole e omografica disequazioni grafiche con esse.

Esponenziali e logaritmi: Potenze a esponente irrazionale e (poi) reale. Definizione, proprietà e grafico della funzione esponenziale.

Definizione di logaritmo e grafico della funzione logaritmica. Il logaritmo come funzione inversa della funzione esponenziale. Proprietà dei logaritmi. Cambiamento di base. Equazioni e disequazioni sia esponenziali che logaritmiche: le varie tipologie trattate, anche con moduli.

Per i compiti per le vacanze, gli studenti col debito risvolgeranno tutti i testi dei compiti in classe, chi ha lo studio estivo $\frac{3}{4}$, chi è promosso a giugno la metà.