

**Programma svolto**

**Algebra**

Ripasso dell'algebra del biennio in relazione specialmente allo studio del segno del trinomio di secondo grado e, in generale di espressioni riconducibili al primo ed al secondo grado - Equazioni e disequazioni razionali – Equazioni e disequazioni con valore assoluto – equazioni e disequazioni irrazionali.

**Piano cartesiano**

Insiemi numerici - coordinate cartesiane sul piano - distanza tra due punti – punto medio di un segmento – area di un triangolo – Baricentro di un triangolo

**La retta**

Equazioni lineari in  $x$  ed  $y$  e corrispondenza biunivoca con le coordinate dei punti su piano cartesiano: ogni retta del piano è rappresentata algebricamente da un'equazione lineare e viceversa – Ricerca di punti che appartengono a una retta data – Forma implicita ed esplicita dell'equazione di una retta – Intersezione fra due rette – Condizioni di parallelismo – Condizioni di perpendicolarità tra due rette – Fascio proprio e improprio di rette – Retta per un punto – Distanza di un punto da una retta – Alcuni luoghi geometrici: asse di un segmento, luogo dei punti equidistante da due rette date – Problemi sulla retta

**La circonferenza**

La circonferenza come luogo geometrico – Intersezione di una circonferenza con una retta – Rette tangenti alla circonferenza – Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza – Discussione grafica di alcuni sistemi di 2° grado: circonferenza/retta – Cenni sui fasci di circonferenze – Problemi rette circonferenze

**La parabola**

La parabola come luogo geometrico – Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle  $y$  e all'asse delle  $x$  – Intersezione di una parabola con una retta – rette tangenti ad una parabola – Condizioni per determinare l'equazione di una parabola – Significato grafico dei coefficienti di una parabola - Cenni sulle proprietà ottiche della parabola – Problemi rette parabole

Libri di testo

Matematica: **Matematica 1 – nuova edizione**, *L. Lamberti, L. Mereu, A. Nanni, Etas Libri*