

Liceo Artistico A. Serpieri
Anno Scolastico 2019/2020
Dalla Venezia Marzia
Programma svolto di Matematica
Classe 3R

TEMA A: scomposizioni, espressioni, equazioni e disequazioni frazionarie

Scomposizioni di polinomi, frazioni algebriche, equazioni e disequazioni frazionarie e letterali.

TEMA B: l'algebra di secondo grado e la parabola

Equazioni di secondo grado, complete, incomplete, spurie; caso generale, metodi risolutivi; relazioni tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione di secondo grado; scomposizione del trinomio, condizioni per la risoluzione di equazioni parametriche e problemi (fisica, economia, etc.) con modellizzazione di equazioni; parabola e interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado; costruzione attraverso la piegatura di carta da origami (asse del segmento tra un punto sulla direttrice ed il fuoco come linea di involuppo del luogo geometrico; posizione reciproca retta parabola, con risoluzione sistemi di secondo grado. Equazione di una parabola note condizioni su vertice e punti; interpretazione del segno dei coefficienti e del discriminante in base al grafico; sistemi di secondo grado. Disequazioni di secondo grado intere e fratte: risoluzione grafica e algebrica; segno del trinomio di secondo grado.

TEMA C: la divisione tra polinomi e l'algebra di grado superiore al secondo

Divisione tra polinomi, resto della divisione, regola di Ruffini, teorema del resto e teorema di Ruffini con scomposizione di polinomi; criteri di divisibilità.

Equazioni di grado superiore al secondo: monomie, binomie, trinomie; interpretazione grafica di equazioni binomie, equazioni polinomiali risolvibili mediante scomposizione.

TEMA D: la circonferenza nel piano euclideo e nel piano cartesiano

La circonferenza come luogo geometrico, proprietà; equazione di una circonferenza nel piano cartesiano, dato centro e raggio; dal grafico all'equazione e viceversa; intersezioni retta circonferenza; cenni sulle coniche in generale.

Libro di testo: Leonardo Sasso, La Matematica a Colori Azzurra 3- Ed. Petrini