

## **Dove trovare gli argomenti nelle lezioni:**

**Preliminari** Lezione 1

**Disequazioni** lezioni 2, 3 e 4

**Polinomi** Lezione 3

**Rette** Lezione 3

**Parabole** Lezioni 4 e 12

**Logica delle proposizioni** Lezioni 1, 4 e 5

**Trigonometria** Lezioni 5, 6, 11 e 12

**Equazioni e disequazioni trigonometriche** Esercizi pag. 187- 195

**Funzioni** Lezioni 6, 7 e 8

**Equazioni irrazionali** Lezioni 8 e 9

**Disequazioni irrazionali** Lezione 9

**Valore assoluto** Lezioni 1, 9 e inizio 10

**Esponenziale e logaritmo** Lezioni 10 e 11

**Trasformazioni di funzioni** Lezioni 10 e 11

**Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche** Lezione 11

**Geometria analitica** Lezione 12

**Lez. 1** Insiemi numerici (numeri naturali, interi, razionali, reali), ordinamento di numeri, il numero zero, insiemi, intervalli, logica delle proposizioni (connettivi logici e quantificatori), proprietà delle uguaglianze, proprietà delle disequaglianze, valore assoluto, radice di un numero reale, calcoli e ordinamento con le radici.

**Lez. 2** Disequazioni prodotto, disequazioni fratte, insiemi definiti tramite equazioni o disequazioni, disequazioni di secondo grado, sistemi di equazioni e disequazioni.

**Lez. 3** Polinomi, divisione tra polinomi, scomposizione di un polinomio, disequazioni di grado superiore al secondo, rette.

**Lez. 4** Parabole, disequazioni di secondo grado con il metodo delle parabole, logica delle proposizioni.

**Lez. 5** Logica delle proposizioni, trigonometria.

**Lez. 6** Trigonometria, funzioni: dominio, codominio, immagine, controimmagine, funzioni iniettive, suriettive, biunivoche, grafico.

**Lez. 7** Funzioni: dominio naturale (o massimale), funzioni crescenti e decrescenti, potenze di  $x$ , radice cubica.

**Lez. 8** Operazione con le funzioni, composizione di funzioni, funzioni potenze e funzioni radici, equazioni con potenze, equazioni irrazionali.

**Lez. 9** Equazioni irrazionali, disequazioni con potenze e radici, radici n-esime, valore assoluto, equazioni e disequazioni con valore assoluto.

**Lez. 10** Potenze a esponente razionale, funzioni esponenziali, funzione logaritmo in base  $e$ , grafici delle funzioni elementari, trasformazione di grafici (traslazioni orizzontali e verticali, simmetrie, ecc).

**Lez. 11** Trasformazione di grafici, funzioni esponenziali e logaritmo in base generica, equazioni e disequazioni esponenziali, logaritmi (proprietà, cambiamento di base), equazioni e disequazioni logaritmiche, grafici delle funzioni trigonometriche seno e coseno.

**Lez. 12** Funzioni periodiche, omotetie, perché si misurano gli angoli in radianti, grafico della funzione trigonometrica tangente, formule trigonometriche. Geometria analitica: parabole, circonferenze, ellissi, iperboli.