

### **MODULO 1 dalle basi alle equazioni**

- il sistema logico della matematica
- richiami essenziali di insiemistica
- gli insiemi  $N$  e  $Z$ ; i sistemi di numerazione e le operazioni
- potenze e radici
- le frazioni e l'insieme  $Q$ ; i numeri decimali
- la geometria euclidea; richiami essenziali
- il numero "pi greco" e il numero di Nepero
- radici e numeri irrazionali
- l'insieme  $R$
- il calcolo letterale
- uguaglianze, disuguaglianze, equazioni e disequazioni
- equazioni e sistemi lineari
- equazioni di secondo grado e sistemi di grado maggiore di uno
- equazioni di grado superiore al secondo
- equazioni irrazionali

### **MODULO 2 le disequazioni**

- la retta reale e i suoi intervalli
- disequazioni lineari
- disequazioni frazionarie
- sistemi di disequazioni
- disequazioni di secondo grado
- disequazioni irrazionali

### **MODULO 3 la geometria analitica**

- il piano cartesiano e il metodo delle coordinate
- punti, segmenti e triangoli; la formula di Erone
- le rette nel piano cartesiano
- le sezioni coniche e la loro generazione nello spazio; coniche degeneri
- circonferenza, ellissi, parabola ed iperbole

### **MODULO 4 esponenziali e logaritmi**

- potenze ad esponente intero relativo e loro proprietà
- potenze ad esponente frazionario
- potenze reali ad esponente reale
- i logaritmi e le loro proprietà
- logaritmi decimali e naturali
- equazioni logaritmiche ed esponenziali
- disequazioni logaritmiche ed esponenziali
- la curva esponenziale e logaritmica

testo: qualsiasi testo di matematica delle scuole secondarie di secondo grado; dispense delle lezioni inviate via mail.