

1. I numeri naturali: le operazioni tra numeri naturali; le proprietà delle operazioni tra numeri naturali; le potenze dei numeri naturali e le loro proprietà; i numeri primi; la scomposizione in fattori di un numero naturale; il m.c.m. e il M.C.D. di due o più numeri naturali.
2. I numeri interi: la definizione dei numeri interi; le operazioni con i numeri interi e le loro proprietà; le potenze naturali di numeri interi e le loro proprietà.
3. I numeri razionali: la definizione di numero razionale assoluto; il confronto tra numeri razionali assoluti; la somma, la differenza, la moltiplicazione e la divisione tra numeri razionali assoluti; la potenza di un numero razionale assoluto con esponente negativo; l'insieme dei numeri razionali assoluti è denso; la rappresentazione decimale di una frazione e la conversione in frazione di un numero decimale; le percentuali; i numeri razionali; le operazioni tra numeri razionali e le loro proprietà.
4. Il calcolo letterale: la definizione di monomio; la somma, la differenza e la moltiplicazione tra monomi; la potenza di un monomio; la definizione di polinomio; l'addizione, la differenza e la moltiplicazione tra polinomi; i prodotti notevoli (la somma per differenza, il quadrato di un binomio, il cubo di un binomio); la scomposizione in fattori di un polinomio (raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, differenza di quadrati, trinomio come sviluppo del quadrato di un binomio).
5. Le equazioni lineari: la definizione di equazione algebrica intera in una sola incognita; la definizione di soluzione di un'equazione algebrica intera; il primo e il secondo teorema di equivalenza; la regola del trasporto; la forma normale di un'equazione algebrica intera; la risoluzione di un'equazione algebrica intera.
6. La geometria euclidea del piano: la geometria euclidea come sistema ipotetico-deduttivo; gli assiomi di appartenenza; gli assiomi di ordine; alcune conseguenze degli assiomi di appartenenza e degli assiomi di ordine; le definizioni di semiretta, segmento, segmenti consecutivi, segmenti adiacenti, angolo convesso, angolo concavo, angoli consecutivi, angoli adiacenti, angoli opposti al vertice, angolo nullo, angolo piatto, angolo giro, triangolo, angoli esterni di un triangolo, angoli interni di un triangolo; gli assiomi di congruenza; il confronto tra segmenti; il confronto tra angoli; la definizione di triangoli congruenti; il primo criterio di congruenza tra triangoli; il secondo criterio di congruenza tra triangoli (con dimostrazione); la definizione di triangolo isoscele; il teorema diretto sui triangoli isosceli (senza dimostrazione); il teorema inverso dei triangoli isosceli (senza dimostrazione); il terzo criterio di congruenza dei triangoli (con dimostrazione); la definizione di punto medio di un segmento e di bisettrice di un angolo; l'esistenza e l'unicità del punto medio e della bisettrice (senza dimostrazione); il teorema dell'angolo esterno (con dimostrazione); definizione di rette parallele; rette (parallele o incidenti) tagliate da una trasversale e coppie di angoli formati dalle tre rette (alterni interni ed alterni esterni, coniugati interni e coniugati esterni, corrispondenti); la condizione sufficiente per il parallelismo di due rette (con dimostrazione); l'esistenza di una retta parallela a una retta data passante per un punto assegnato (con dimostrazione); il postulato sulle rette parallele; la condizione necessaria sulle rette parallele (con dimostrazione); il teorema sulla somma degli angoli interni di un triangolo (con dimostrazione).

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone, "Matematica.azzurro Terza edizione", volume 1, Zanichelli