

1. Il piano cartesiano e la retta: la corrispondenza biunivoca tra i punti di una retta e i numeri reali; l'asse cartesiano; il sistema di riferimento cartesiano nel piano; i punti nel piano cartesiano; la distanza tra due punti; il punto medio di un segmento; l'equazione cartesiana di una retta; l'equazione di una retta passante per un punto e parallela a un'altra retta; l'equazione di una retta passante per un punto e perpendicolare a un'altra retta; le coordinate del punto di intersezione tra due rette; la ricerca della relazione lineare o della proporzionalità quadratica o della proporzionalità inversa esistente tra due grandezze correlate.
2. Le disequazioni lineari: le disuguaglianze numeriche; cos'è una disequazione; cos'è la soluzione di un'equazione e la sua rappresentazione grafica su un asse cartesiano; le disequazioni equivalenti; la risoluzione di una disequazione intera di primo grado; la risoluzione di disequazioni intere di grado superiore al secondo riconducibili alla risoluzione di disequazioni intere di primo grado; disequazioni fratte; i sistemi di disequazioni.
3. Il calcolo delle probabilità e la statistica: lo spazio campionario e gli eventi associati al lancio di una moneta, di due monete, di un dado e di due dadi; la definizione classica di probabilità; la probabilità dell'evento complementare; la probabilità dell'unione di due eventi incompatibili; la probabilità condizionata, l'intersezione tra gli eventi e il teorema della probabilità composta; gli eventi indipendenti; la legge dei grandi numeri; la definizione frequentistica di probabilità; il teorema di Bayes (schema ad albero); elementi di statistica descrittiva
4. I radicali: i numeri reali, la radice ennesima di un numero reale, la proprietà invariante, il confronto tra radicali, le operazioni tra radicali, il trasporto fuori o dentro il segno di radice.

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone, "Matematica.azzurro Seconda edizione", volume 1 e volume 2, Zanichelli