



Indice

1 Conoscenze preliminari

INSIEMI. LOGICA

Insiemi (1). Logica (5).

RELAZIONI. FUNZIONI. STRUTTURE

Relazioni (11). Funzioni (14). Equazioni (17). Operazioni e strutture (18).

GLI INSIEMI NUMERICI

Numeri naturali (21). Numeri interi (21). Numeri razionali (26). Numeri reali (29). Confronto tra numeri reali (33). Continuità del campo dei numeri reali (35). Potenza e radice ennesima di un numero reale (36). Il campo dei numeri reali. \mathbb{R} «ampliamento» di \mathbb{Q} (38). Rappresentazione geometrica dei numeri reali (40). Numeri complessi (42).

2 Algebra elementare

MONOMI E POLINOMI

Monomi (47). Polinomi (53). Prodotti notevoli (61). Divisione di polinomi (70).

SCOMPOSIZIONI. FRAZIONI ALGEBRICHE

Scomposizioni (81). Frazioni algebriche (91).

EQUAZIONI E SISTEMI LINEARI

Equazioni lineari (102). Sistemi lineari (111).

RADICALI

Radicali (121). Potenza a esponente razionale. Radicali algebrici (137).

EQUAZIONI E SISTEMI NON LINEARI

Equazioni di secondo grado (144). Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni irrazionali (159). Sistemi algebrici non lineari (168).

3 Geometria analitica

Coordinate cartesiane (173). La retta (179). Circonferenza (193). Parabola (206). Ellisse (219). Iperbole (227).

4 Funzioni elementari

Funzione esponenziale (241). Funzioni logaritmiche (253). Funzioni e formule goniometriche (268). Identità ed equazioni goniometriche (277).

5 Disequazioni

Disequazioni razionali (287). Disequazioni irrazionali (309). Disequazioni esponenziali e logaritmiche (320). Disequazioni goniometriche (328). Applicazioni delle disequazioni (333). Disequazioni in due variabili (340).