

Indice

La matematica delle costruzioni geometriche 5

Cerchi e rette: una storia vecchia e nuova

Quanto fa due volte tanto?

Le regole del giuoco

Come affrontare un problema di costruzione geometrica

È impossibile! O è possibile?

Esercizi - 1. *La natura della costruzione geometrica*

Calcoli aritmetici risolti con riga e compasso 14

Cinque segmenti importanti

Torniamo sul punto piú importante

Ancora sulla costruzione di un radicale

Le costruzioni aritmetiche e le leggi fondamentali della matematica

Esercizi - 2. *Costruzioni aritmetiche*

Costruzioni geometriche fondamentali 28

Solide basi per costruire

Costruzioni con rette

Lavoriamo con gli angoli: altre costruzioni fondamentali

Costruzioni fondamentali con triangoli

Costruzioni fondamentali con cerchi e poligoni

Esercizi - 3. *Riepilogo delle costruzioni fondamentali*

Alcuni famosi problemi di costruzioni 51

Duplicazione del cubo

È possibile la quadratura del cerchio?

Un altro classico enigma: la trisezione di un angolo
Come rendere possibile l'impossibile: segnando due punti sulla riga
Lo stesso, segnando un punto solo sulla riga
Talvolta si può, talvolta no: costruzione dei poligoni regolari
Esercizi - 4. *Esplorando le costruzioni famose*

Costruzioni speciali 59

La sezione aurea
La costruzione del fiocco di neve
Il cerchio dei nove punti
Esagoni e nido d'ape
Per divertimento
Esercizi - 5. *Altre costruzioni per divertirci*

Costruzioni e disegni ornamentali 71

Bellezza di rette e cerchi
Diciannove cerchi in un cerchio
Quadrati decorativi

Conclusione 75

Soluzioni degli esercizi 76