

L'autore trova spesso nel romanzo spunti per introdurre argomenti matematici con un taglio divulgativo.

- ▶ Descrivendo il Congresso Internazionale dei Matematici dell'Agosto 1900 l'autore fa una panoramica di alcune ricerche matematiche dell'epoca citando Poincaré, Klein e l'ultimo teorema di Fermat. Illustra la teoria dei numeri primi da Euclide alla congettura di Gauss e Legendre per calcolare approssimativamente quanti sono i numeri primi inferiori ad un determinato numero. Tratta degli assiomi dell'aritmetica di Peano, citando Frege e Russell e il problema della quadratura del cerchio, formulato per la prima volta dai matematici greci del V secolo a.C. e poi risolto, in modo negativo, da Hermite e Lindemann.
- ▶ Un dialogo tra Mihail e Stèfanos riguarda la storia della geometria e, in particolare, le dispute nate intorno al quinto postulato di Euclide. Vengono citati i greci Posidonio, Gemino ed Erone, gli arabi Ibn Al-Haitham, Omar Khayyam e Nasir ad-din ed i più moderni Lobacevskij e Bolay, con la loro geometria iperbolica, l'italiano Beltrami e la geometria ellittica di Riemann.
- ▶ La discussione torna su argomenti matematici nei dialoghi di Stèfanos con i suoi amici pittori, tra cui compare anche Picasso.
Viene posto un dilemma: Con quanti poligoni regolari uguali possiamo riempire una superficie piana senza lasciare nessuno spazio vuoto? La soluzione viene trovata intuitivamente senza troppe difficoltà, infatti basta pensare che ad ogni vertice deve incontrarsi un numero uguale di poligoni ed il loro angoli devono formare un angolo giro (360°), ad esempio se si considerano i triangoli equilateri ne servono sei. Con i quadrati e con gli esagoni è ancora possibile ma con gli altri poligoni sembrerebbe di no. Viene, quindi, introdotto il significato della dimostrazione matematica. L'attenzione si focalizza, poi, sul cosiddetto "problema dell'ortolano", formulato per la prima volta da Keplero ma ancora non dimostrato.
Vengono poi introdotti i paradossi di Zenone, in particolare il paradosso della freccia scoccata, che in ogni singolo istante occupa una determinata posizione e quindi in quella posizione è immobile. Il suo movimento perciò sarebbe impossibile trattandosi del risultato di tante posizioni immobili. L'autore osserva che circa duemilatrecento anni dopo, grazie a Edison, Reynaud e i fratelli Lumière, un insieme di posizioni immobili aveva dato luogo all'illusione del movimento: la scoperta del cinematografo.
- ▶ La visita alla Tour Eiffel dei due amici è occasione per mostrare gli sviluppi riguardanti le equazioni polinomiali, in particolare quelle di grado superiore al secondo, citando Omar Khayyam, Tartaglia e Cardano.
- ▶ Il viaggio di nozze di Mihail è ambientato a Königsberg, città la cui stessa planimetria costituì ispirazione per i matematici. Vi sono, infatti, due isolette le cui sponde sono collegate da sette ponti. Il vecchio enigma richiede di passare da ogni ponte solo una volta e fu risolto da Eulero, il quale dimostrò che il grafo dei sette ponti non soddisfa il criterio per stabilire se è delineabile con un solo tratto di penna.