

Paolo Fiorini

**Manuale di consolidamento
per le gare di matematica**
Percorso introduttivo

Indice

Introduzione	9
1 Algebra	11
1.1 Progressioni e somme notevoli	12
1.2 Polinomi e loro proprietà	20
1.3 Teorema di Ruffini e relazioni di Viète	29
1.4 Manipolazioni algebriche e applicazioni	40
1.5 Numeri complessi	50
1.6 Successioni	59
1.7 Disuguaglianze	67
2 Geometria	73
2.1 Fatti essenziali sui triangoli	74
2.2 Calcolo di aree	82
2.3 Proporzioni tra segmenti e “ <i>angle chasing</i> ”	89
2.4 Circonferenze e poligoni	102
2.5 Luoghi geometrici e punti notevoli	114
2.6 Isometrie e cammini minimi	124
2.7 Manipolazioni formali in geometria	135

3 Allenamento, gare e problemi dimostrativi	147
3.1 Consigli per le gare e risorse per allenarsi	147
3.2 Euristiche ed attività su problemi dimostrativi	155
3.3 Simulazione 1	159
3.4 Simulazione 2	173
3.5 Simulazione 3	186
3.6 Simulazione 4	198
3.7 Riflessioni finali e consigli a studenti esperti	214
Ringraziamenti	219
Bibliografia	219
Indice analitico	222