

PROF. GIUSEPPE MARLETTA

Libero docente di Proiettiva e incaricato di Matematiche Superiori nella R. Università;
Ordinario di Matematica nel R. Istituto Magistrale

Al
Prof. Salvatore Nicoletta
delle Matematiche
fulgida promessa
G. Marletta

TRATTATO

10/12/1925

DI

GEOMETRIA ELEMENTARE

AD USO

delle Scuole Secondarie Superiori

VOLUME I°

4^a Edizione



CATANIA

CRESCENZIO GALÀTOLA - EDITORE

1925

ALLA
VENERATA MEMORIA
DEL MIO MAESTRO
MARIO PIERI
CHE SUI FONDAMENTI DELLA GEOMETRIA
GENIALI LAVORI SCRISSE
QUESTO LIBRO RISPETTOSAMENTE
DEDICO.

G. M.

PREFAZIONE ALLA 1^a EDIZIONE

Ho scritto questo trattato conciliando, per quanto mi è stato possibile, il rigore del ragionamento con le esigenze didattiche. Spero che quei lettori i quali, giustamente, credono che sia un male il rigore eccessivo nei libri per le scuole medie, giudicheranno benevolmente questo mio libro, perchè in esso io credo di non avere ecceduto nel rigore. Ad ogni modo, tanto per mettermi al sicuro, suggerisco in alcuni punti, a chi lo volesse, il modo di semplificarne l'esposizione, pur conservando non meno rigore di quanto ne esiste nei buoni trattati che corrono. Nè credo che coloro i quali vogliono tutto dimostrato, potranno dire che nel mio libro difetti il rigore perchè mi pare che ce ne sia abbastanza, purchè questi signori non dimentichino che si tratta di un libro da darsi in mano a giovanetti, e non di una dissertazione scientifica.

Seguendo il VERONESE ho definito le parallele prima del piano, ma indipendentemente dal concetto di segmenti eguali, e l'eguaglianza delle figure come una certa corrispondenza biunivoca fra i punti di queste. Mi permetto di osservare che questa definizione d'eguaglianza, nella quale gli studenti non incontrano affatto serie difficoltà, risponde veramente all'intuizione che ogni persona intelligente, anche se non ha studiato Geometria, ha di cose eguali. Quale insegnante non ha notato lo stupore dei suoi discepoli quando avrà detto che due triedri opposti al vertice in generale non sono eguali, e più

ancora che una figura e la sua immagine rispetto ad uno specchio piano, in generale non sono eguali? Gli studenti saranno convinti dalla dimostrazione, ma non illuminati. E la ragione è che le dette figure sono eguali, secondo l'intuizione che ognuno ha dell'eguaglianza, ma non lo sono soltanto con la definizione euclidea, la quale è un caso particolare dell'eguaglianza, (se non si fa uso di spazi a più di tre dimensioni).

Del resto mi son servito della corrispondenza d'eguaglianza, soltanto, esclusivamente, nei casi in cui mi è stato necessario, mentre quasi sempre ho adoperato i soliti ragionamenti su triangoli eguali.

Chiudo questa breve prefazione esprimendo sin d'ora la mia gratitudine a coloro che non mi vorranno privare di consigli e suggerimenti atti a migliorare questo mio libro.

Catania, settembre 1911.

G. MARLETTA

PREFAZIONE ALLA 4^a EDIZIONE

Oltre a qualche lieve ritocco, ho aggiunto formule e teoremi che rendono questo mio libro più ricco e perfettamente conforme al programma ufficiale.

Agli egregi numerosi Colleghi che l'hanno bene accolto, vadano i miei vivi ringraziamenti, e specialmente ai Ch.mi Prof.ri V. Amato, G. Aprile, C. Bellia, C. Bianca, F. D'Amico, F. De Astis, O. Del Prete, sig.na M. Miglio che non mi hanno privato dei loro preziosi consigli.

G. MARLETTA

INDICE

GEOMETRIA PIANA

CAP. I.

Le figure piane; l'eguaglianza.

§ 1. Il punto, la retta, l'angolo	Pag. 1
§ 2. Rette parallele; il piano	» 10
§ 3. Figure eguali. Triangolo	» 16
§ 4. Proprietà delle rette parallele	» 31
§ 5. Rette perpendicolari	» 36
§ 6. Prime proprietà dei triangoli	» 41
§ 7. Perpendicolari ed oblique	» 46
§ 8. Poligoni convessi	» 49
§ 9. Rombi	» 54
Esercizi	» 59
§ 10. Prime proprietà del cerchio	» 60
§ 11. Archi di cerchio	» 64
§ 12. Corde del cerchio	» 67
§ 13. Posizione rispettiva d'una retta e di un cerchio	» 69
§ 14. Punti notevoli di un triangolo	» 72
§ 15. Angoli al cerchio	» 75
§ 16. Posizione rispettiva di due cerchi	» 81
§ 17. Alcune costruzioni fondamentali.	» 87
§ 18. Poligoni regolari	» 91
Esercizi	» 95

CAP. II.

Equivalenza di poligoni.

§ 19. Poligoni equivalenti	» 96
§ 20. Relazione fra i quadrati dei lati di un triangolo	» 101
§ 21. Alcuni problemi sui poligoni equivalenti	» 103
§ 22. Ancora sui poligoni equivalenti	» 106
Esercizi	» 109

CAP. III.

Grandezze proporzionali.

§ 23. Definizione di proporzione	» 110
§ 24. Proprietà delle proporzioni	» 115
§ 25. Segmenti proporzionali	» 123
§ 26. Alcuni problemi	» 131
Esercizi	» 137
§ 27. Figure simili	» 137
Esercizi	» 149
§ 27'. Poligoni simili.	» 149
