

OSCAR CHISINI

DELLA R. UNIVERSITÀ DI MILANO

TESTO
DI
GEOMETRIA RAZIONALE

PER LE SCUOLE MEDIE SUPERIORI

PARTE PRIMA

(Misura - Proporzioni - Similitudine - Ciclotmetria)



P R E F A Z I O N E

Il presente volume prosegue il mio « Testo di Geometria Razionale per il Ginnasio Superiore » e si collega, anche, al primo volume dei miei « Elementi di Geometria Intuitiva per le Scuole medie inferiori »: esso è dedicato alle varie Scuole Medie Superiori, che hanno un programma di Geometria piana quasi uguale, sicchè è bastato aggiungere alla parte comune quelle poche nozioni che sono peculiari per alcuna di esse.

I criteri didattici ed espositivi sono quelli stessi che da tempo ho impiegato in altri testi: l'evitare ogni forma di **apprendimento mnemonico** e di stereotipo meccanicismo si è dimostrato nella pratica efficace metodo per la formazione mentale dei giovani allievi, **risparmiando**, in definitiva, ad essi e ai loro docenti, **tempo e fatica**. E su questi criteri è inutile insistere.

Piuttosto vale la pena di dire qualcosa del contenuto del libro, il quale non ricalca pedissequamente trattazioni abituali, ma **cerca un progresso, secondo l'indirizzo voluto dalle norme governative**.

I **numeri reali** vengono definiti mediante coppie di successioni convergenti di numeri razionali, e così collegati ai processi sperimentali di **misurazione vieppiù approssimata**, che — appunto in vista di ciò — figurano diffusamente svolti nei volumi di Geometria che ho dedicato alle Scuole Medie inferiori.

Secondo le indicazioni dei nuovi programmi, la teoria della misura, delle **proporzioni** e delle **similitudini** è fondata sui numeri reali, che non presentano nessuna difficoltà quando siano spiegati e non sfuggiti, e valgono a liberare la trattazione dagli **impacci dei procedimenti puristicamente euclidei**, e meglio la fanno aderire alla realtà intuitiva.

La **ciclotria** è essenzialmente poggiata su **calcoli effettivi** per gli elementi dei poligoni inscritti e circoscritti: ciò è conforme alla evoluzione storica, vale a concretare i concetti, e costituisce utile esercizio di Algebra applicata alla Geometria; inoltre in tal modo gli allievi si rendono esatto conto del come i poligoni inscritti e circoscritti diano luogo a successioni convergenti, **precisando l'ordine di approssimazione** che così si ottiene.

Gli immancabili difetti del libro saranno, spero, eliminati con il tempo: pertanto sarò assai grato ai benevoli Colleghi che, premurosi del progresso della Scuola, vorranno segnalarmi osservazioni e critiche.

Milano, R. Università.

OSCAR CHISINI

INDICE

PREFAZIONE	pag.	v
CAPITOLO I - Concetto di numero reale.		
§ 1 - Rapporti fra grandezze	pag.	1
§ 2 - Definizione di numero reale	»	9
§ 3 - Cenno sulle operazioni con numeri reali	»	22
<i>Esercizi</i>	»	37
CAPITOLO II - Rapporti e proporzioni.		
§ 4 - Rapporti e misure	pag.	39
§ 5 - Proporzionalità	»	50
§ 6 - Segmenti proporzionali	»	62
§ 7 - Misura delle aree	»	68
<i>Esercizi</i>	»	75
CAPITOLO III - Similitudine.		
§ 8 - Triangoli simili	pag.	79
§ 9 - Similitudini notevoli	»	90
§ 10 - Sezione aurea	»	100
§ 11 - Poligoni simili	»	107
§ 12 - Figure simili	»	114
<i>Esercizi</i>	»	124
CAPITOLO IV - Ciclometria.		
§ 13 - Lunghezza della circonferenza	pag.	132
§ 14 - Superficie del cerchio	»	150
§ 15 - Archi e settori	»	155
§ 16 - Nota Storica	»	159
<i>Esercizi</i>	»	163