



## PREFAZIONE



Il presente lavoro, che l'autore si onora di dedicare alla illustre memoria di quell'eminente Uomo che fu tanto benemerito della parte pratica e scientifica della telegrafia in Italia, contiene teorie puramente elementari di quella vastissima Scienza nella quale furono sommi il Lagrangia, il Ruffini, il Cardano e molti altri genii italiani; e nel campo delle scienze esatte, esso dev'essere considerato come un bozzetto letterario in quello delle belle lettere.

L'algebra, che solo nei corsi universitari acquista forma sensibile col sussidio della geometria proiettiva e della descrittiva, è insufficientemente svolta nei corsi secondari; talchè, coloro che non hanno oltrepassato quegli studi conoscono bensì la risoluzione, puramente meccanica, delle equazioni del primo grado (ed anche del secondo, ma non più) e non sanno darsi ragione dei risultati che ottengono e della esistenza o coesistenza di una o più di esse.

È necessario, a tal uopo, ricorrere ai metodi cartesiani, ossia alla geometria analitica, alla quale, per maggior chiarezza, dee venire in sussidio il metodo delle proiezioni parallele ortogonali di Monge e la prospettiva lineare.

Nei programmi degli esami per la carriera telegrafica, in generale, non si richiede altro, in matematica, che la conoscenza

dell'equazione del primo grado, con variî suoi metodi di soluzione. Lo studio di quell'equazione, fatto sopra uno di quei trattati elementari di algebra che si studiano nei Licei e negli Istituti Tecnici, è uno studio aridissimo, inquantochè si può dire che chi lo ha fatto *deve ancora imparare a sapere che cosa sia l'equazione del primo grado*.

Nei corsi universitari si applicano i metodi grafici anche alle equazioni del secondo grado <sup>(1)</sup>, e queste qui esposte non sono che teorie puramente elementari per quei programmi; ed il calcolo differenziale ed integrale, divina concezione di Leibnizio, di Bernouilli e di Newton, è pur esso suscettibile di rappresentazioni grafiche, per modo che, pur essendo la parte *difficile* della matematica che si studia negli stessi corsi, diviene accessibile e dilettevole.

Pertanto, se fornito di brevi nozioni di trigonometria, di geometria elementare, di geometria descrittiva e di prospettiva lineare, il presente lavoro porrà in grado il lettore di acquistare una idea sensibile delle equazioni del primo grado, e vedrà che cosa rappresentino le sue soluzioni, perchè occorrono due di esse per ricavare simultaneamente due incognite, ecc. . . . .

Coll'esperre, infine, empiricamente, il metodo dei determinanti per la soluzione di  $n$  equazioni del primo grado con  $n$  incognite, l'autore crede di aver fatto cosa grata per quelli studiosi che con zelo ed amore interpretano le scienze matematiche e cosa utile e dilettevole per coloro che studiano per quei programmi nei quali è compresa la teoria delle equazioni del primo grado.

Cagliari 20 Ottobre 1899.

L. ROSSI DORIA.

---

(1) Intendesi l'equazione del secondo grado completa a due variabili nella forma

$$ax^2 + 2bxy + cy^2 + 2dx + 2ey + f = 0$$

la quale, con  $y = 0$ , può ridursi alla forma più semplice

$$ax^2 + 2dx + f = 0$$

che è l'equazione del secondo grado considerata nei trattati di algebra elementare.