

GIORNALE
DI MATEMATICHE

AD USO DEGLI STUDENTI

DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

PUBBLICATO PER CURA DEL PROFESSORE

G. BATTAGLINI.

7242

Volume — VII 1869.

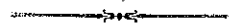


NAPOLI
BENEDETTO PELLERANO EDITORE
LIBRERIA SCIENTIFICA INDUSTRIALE
Strada di Chiaia, 60

I N D I C E

| | |
|---|----------|
| Nuova esposizione della teoria generale delle curve di 2° ordine in coordinate trilineari; E. d'Ovidio. | pag. 1 |
| Sulle progressioni a due e a tre differenze; N. Jadanza | » 17 |
| Teoremi di aritmetica; C. Sardi. | » 24 |
| Decomposizione di un'equazione di 4° grado fra due variabili in due fattori razionali di 2°; V. Janni. | » 20 |
| Articolo Bibliografico.—Teorica generale delle funzioni di variabili complesse del prof. F. Casorati; E. Beltrami. | » 29 |
| Sulle equazioni trascendenti; A. Vecchio | » 42 |
| Sulle proporzioni e progressioni; A. Vecchio | » 43 |
| Corrispondenza | » 50 |
| Intorno ai sistemi di rette di 2° grado; G. Battaglini | » 55 |
| Sulla determinazione delle costanti arbitrarie negl' integrali delle equazioni lineari così differenziali che a differenze finite; N. Trudi | » 76 |
| Annunzio Bibliografico | » 97 |
| Sopra un'equazione dell'8° grado; G. Yung ed A. Armenante | » 98 |
| Nuova dimostrazione del teorema: due curve punteggiate proiettivamente sono dello stesso genere; E. Bertini. | » 105 |
| Nota sopra due teoremi del sig. Mannheim; E. d'Ovidio. | » 107 |
| Lettera del prof. Rubini al Redattore | » 111 |
| Sulle somme dei divisori dei numeri; C. Sardi | » 112 |
| Correzioni | » 116 |
| Sulle progressioni; N. Jadanza | » 117 |
| Del concetto di funzione nell'insegnamento della Geometria elementare; D. Besso » | 131 |
| Annunzio Bibliografico | » 136 |
| Memoria sull'attrazione degli sferoidi; R. del Grosso | 137, 193 |
| Determinazione analitica dei centri di pressione delle superficie immerse in un liquido omogeneo pesante; A. M. Bustelli | 152, 213 |
| Lezioni sulla Termodinamia; M. Zannotti | 160, 351 |
| Sulla locale dei centri delle coniche che toccano due rette e passano per due punti; G. de Rossi | » 174 |
| Sopra una quistione proposta nel giornale di Terquem; G. Mirabello. | » 176 |
| Nuova soluzione generale in numeri razionali dell'equazione $w^3 = a + bv + cv^2$; L. Calzolari. | » 177 |
| Sull' integrale $\int_0^{\beta} \frac{\operatorname{sen}^m x}{x} dx$; D. Besso | » 210 |

| | |
|---|-------|
| Articolo Bibliografico. | » 221 |
| Relazione sulle Lezioni complementari date nell' Istituto tecnico superiore a Milano; A. Armenante e G. Yung. | » 224 |
| Sulle trasformazioni birazionali o univoche, e sulle curve normale e subnormale del genere p ; G. Yung ed A. Armenante. | » 235 |
| Sopra due quistioni del Salmon nel trattato delle coniche; anonimo. | » 254 |
| Soluzione della quistione 48; V. Eugenio. | » 256 |
| Su talune serie ed applicazione all' aritmetica; C. Sardi. | » 257 |
| Soluzione generale dell' equazione $y^2 = x^2 + \dots + x_n^2$; L. Calzolari. | » 313 |
| Ricerca dei valori razionali di v ché rendono un quadrato il polinomio $a + bv + cv^2 + dv^3 + ev^4$; L. Calzolari. | » 317 |
| Studio intorno alla conica dei 9 punti e delle 9 rette; P. Cassani. | » 369 |
| Di una formola nota che si può dedurre da un teorema di Cauchy; A. Grandi. » 374 | |
| Del piano, sua definizione. Assioma del piano elevato a teorema; V. Valeriani » 376 | |
| Dimostrazione di un teorema di Eulero; V. Eugenio, e T. Fuortes. | » 377 |



GIORNALE DI MATEMATICHE

AD USO DEGLI STUDENTI

DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

NUOVA ESPOSIZIONE DELLA TEORIA GENERALE DELLE CURVE DI 2° ORDINE
IN COORDINATE TRILINEARI

per ENRICO D' OVIDIO

(Cont. Vedi Vol. VI. pag. 283)

41. *Direttrici.* — Siano $(x_1, y_1, z_1), (x_2, y_2, z_2)$ due fuochi corrispondenti ad un medesimo valore di ω . Le loro polari, che diconsi *direttrici* della conica, e sono parallele all' asse che contiene gli altri due fuochi, avranno per equazione complessiva

$$x_1 x_2 \left(\frac{df}{dx} \right)^2 + \dots + (y_1 z_2 + y_2 z_1) \frac{df}{dy} \cdot \frac{df}{dz} + \dots = 0.$$

Resta ad esprimere $x_1 x_2, y_1 z_2 + y_2 z_1, \dots$ mediante i coefficienti della $f(x, y, z) = 0$. Ora le tre prime equazioni (a) del n.° 39 danno

$$x_1 x_2 = \frac{4\Delta^2}{E} (U - \omega), \dots, x_1 + x_2 = \frac{4\Delta}{E} E_a, \dots;$$

e le altre tre, sostituendo in ciascuna ad x, y, z prima x_1, y_1, z_1 , poi x_2, y_2, z_2 , e sommando i risultati, danno

$$E(y_1 z_1 + y_2 z_2) - 2\Delta E_b(z_1 + z_2) - 2\Delta E_c(y_1 + y_2) + 8\Delta^2(U' + \omega \cos A) = 0, \dots,$$

da cui

$$y_1 z_1 + y_2 z_2 = \frac{16\Delta^2}{E^2} E_b E_c - \frac{8\Delta^2}{E} (U' + \omega \cos A), \dots,$$

e

$$y_1 z_2 + y_2 z_1 = (y_1 + y_2)(z_1 + z_2) - (y_1 z_1 + y_2 z_2) = \frac{8\Delta^2}{E} (U' + \omega \cos A), \dots$$

Quindi l' equazione delle due direttrici, portandovi questi valori di $x_1 x_2, \dots, y_1 z_2 + y_2 z_1, \dots$, diviene

$$U \left(\frac{df}{dx} \right)^2 + V \left(\frac{df}{dy} \right)^2 + W \left(\frac{df}{dz} \right)^2 + 2U' \frac{df}{dy} \frac{df}{dz} + 2V' \frac{df}{dz} \frac{df}{dx} + 2W' \frac{df}{dx} \frac{df}{dy} - \omega \left\{ \left(\frac{df}{dx} \right)^2 + \left(\frac{df}{dy} \right)^2 + \left(\frac{df}{dz} \right)^2 - 2 \frac{df}{dy} \frac{df}{dz} \cos A - 2 \frac{df}{dz} \frac{df}{dx} \cos B - 2 \frac{df}{dx} \frac{df}{dy} \cos C \right\} = 0,$$