RENDICONTI
del
SEMINARIO MATEMATICO
della
UNIVERSITÀ DI PADOVA

GIANFRANCO CIMMINO

Aggiunta alla nota : « Sulle estremanti degli integrali doppi in forma ordinaria »

Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova, tome 9 (1938), p. 140-141

<http://www.numdam.org/item?id=RSMUP_1938__9__140_0>

AGGIUNTA ALLA NOTA: SULLE ESTREMANTI DEGLI INTEGRALI DOPPI IN FORMA ORDINARIA

(Questi Rendiconti, Vol. VIII. pp. 110-119)

di GIANFRANCO CIMMINO *a Napoli.*

Nell' enunciato contenuto nel n. 2 della nota citata nel titolo è necessario aggiungere l'ipotesi che sia limitata inferiormente da un numero positivo l'espressione $F_{pp} F_{qq} - F^2_{pq}$; e il numero indicato con μ in fine di p. 4 deve rappresentare l'estremo inferiore dei valori assunti dalla più piccola delle radici caratteristiche della $F_{pp} \xi^2 + 2 F_{pq} \xi \eta + F_{qq} \eta^2$, al variare di xy in Δ e di z, p, q comunque.

Anche per l'ultimo enunciato del n. 3 non sono correttamente formulate le ipotesi nelle quali esso è stabilito, che sono quelle risultanti dalla fusione delle ipotesi dei due enunciati che precedono, e cioè: 1º) *derivate* F_{zz}, F_{pz}, F_{qz} *limitate rispetto a* z, p, q *ed estremo inferiore di* $F_{pp} F_{qq} - F^2_{pq}$ *positivo;* 2º) *coefficienti*

$$A = F_{pp}, \; B = F_{pq}, \; C = F_{qq}, \; D = p F_{pz} + q F_{qz} + F_{px} + F_{qy} - F_z$$

limitati e dotati di derivate parziali prime limitate.

Nel n. 4, si tratta poi della costruzione di una funzione $\Phi(x, y, z, p, q)$, che deve coincidere con $F(x, y, z, p, q)$ in un certo campo limitato e verificare tutte le ipotesi occorrenti nel ricordato teorema del n. 3, cioè quelle ora indicate; le quali, beninteso, possono anche non essere verificate dalla F, che è invece sottoposta soltanto alle ipotesi formulate nel n. 1.

La funzione Φ costruita soddisfa appunto alle volute condizioni. Si avverta, soltanto, che il numero indicato con m a p. 8 deve rappresentare il minimo delle derivate seconde rispetto al punto pq, in qualunque direzione, della funzione G, per $|z| \leq R+h$, $R+h \leq \rho \leq R+2h$, di guisa che, soddisfacendo la funzione $G+c\rho^2$ alla condizione di Legendre in tale campo limitato, la medesima condizione sarà verificata dalla funzione H per $\rho \leq R+h$, per $R+h \leq \rho \leq R+2h$, $|z| \leq R+h$ e per $R+2h \leq \rho$.

Se ne fossi stato a conoscenza, non avrei mancato di citare, nella mia nota, una memoria di C. B. Morrey ([1]), apparsa pochi mesi prima, nella quale, per tutt' altra via, si perviene al risultato da me conseguito.

([1]) Trans. of the Am. Math. Soc., vol. 43, p. 126-166, (1938).