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 $F_{pp} F_{qq} - F_{pq}^2$; 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: 1°) *derivate* F_{zz}, F_{pz}, F_{qz} *limitate rispetto a* z, p, q *ed estremo inferiore di* $F_{pp} F_{qq} - F_{pq}^2$ *positivo;* 2°) *coefficienti*

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

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).