Egregio Professore,

Nel mese scorso le ho scritta una lettera per domandarle un aiuto in uno studio che volevo intraprendere. Io sono un po importuno, lo riconosco, e perciò ho interpetrato il suo silenzio come lezione ben meritata. Spero però che questa volta Ella vorrà farmi la cortesia di rispondermi perchè si tratta di un dubbio che mi è sorto ristudiando il suo Corso di Analisi Algebrica.

Al principio della pag: 306 si legge il teorema di Abel, dimostrato, a titolo d'esempio, per le serie a termini complessi. Ella scrive:

" È ovvio che la somma

$$\alpha_{n+1}u_{n+1}+\alpha_{n+2}u_{n+2}+\cdots+\alpha_{n+p}u_{n+p}$$

" si trasforma identicamente in

(2)... $(\alpha_{n+1}-\alpha_{n+2})u_{n+1}+(\alpha_{n+2}-\alpha_{n+3})(u_{n+1}+u_{n+2})+\cdots+\alpha_{n+p}(u_{n+1}+u_{n+2}+\cdots+u_{n+p})$

" e però il suo valore assoluto è inferiore al prodotto di $\frac{2\varepsilon}{A}$ per

(3)... $|\alpha_{n+2}-\alpha_{n+1}|+|\alpha_{n+3}-\alpha_{n+2}|+\cdots+|\alpha_{n+p}-\alpha_{n+p-1}|+|\alpha_{n+p}|$. "

Ponendo la (2) eguale a B, si ha:

$$|B| \leq |(\alpha_{n+1}-\alpha_{n+2})u_{n+1}|+|(\alpha_{n+2}-\alpha_{n+3})(u_{n+1}+u_{n+2})|+\cdots$$

$$\cdots+|\alpha_{n+p}(u_{n+1}+u_{n+2}+\cdots+u_{n+p})| =$$

$$=|\alpha_{n+1}-\alpha_{n+2}|\,|u_{n+1}|+|\alpha_{n+2}-\alpha_{n+3}|\,|u_{n+1}+u_{n+2}|+\cdots$$

$$\cdots+|\alpha_{n+p}|\,|u_{n+1}+u_{n+2}+\cdots+u_{n+p}|$$

E perciò $|B|$ sarà inferiore al prodotto di $\frac{2\varepsilon}{A}$ per la (3), quando

$$|u_{n+1}|<\frac{2\varepsilon}{A}$$

$$|u_{n+1}+u_{n+2}|<\frac{2\varepsilon}{A}$$

$$\cdots\cdots\cdots$$

$$|u_{n+1}+u_{n+2}+\cdots+u_{n+p}|<\frac{2\varepsilon}{A}$$

L'ultima di queste disuguaglianze è la condizione necessaria e sufficiente per la convergenza della serie:

$$u_1+u_2+u_3+\cdots,$$

ma le altre $p-1$ disuguaglianze si verificheranno sempre?

A me pare (certamente sarò in errore ma non so dove sbaglio), a me pare, dico, ch'esse si verificheranno in generale, nel solo caso che la serie

$$u_1+u_2+u_3+\cdots$$

sia a termini positivi.

La prego caldamente a volermi togliere questo dubbio.

Come Ella vede mi son rimesso a studiare matematiche: frequento due corsi in questa Università: uno di Funzioni ellittiche, dettato dal Prof. De Berardinis, l'altro di Fisica matematica (Teoria mat. della luce) del Prof. Marcolongo.

A dire il vero, non sono soddisfatto di nessuno dei due corsi; ciò dipenderà forse dalla mia ignoranza ma il fatto è questo ed io lo riferisco.

La prego nuovamente di rispondermi almeno per questa volta, e di credermi sempre

Messina 30 Novembre 1896.

Suo devotiss.

A. La Maestra

(Via Porta Imperiale N. 103)