
Matematica, Cultura e Società

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

CLAUDIO BONANNO

Erratum a “L'uomo che scambiò la Zeta di Riemann per un cappello”

Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 2 (2017), n.2, p. 239–239.

Unione Matematica Italiana

http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2017_1_2_2_239_0

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

Erratum a “L’uomo che scambiò la Zeta di Riemann per un cappello”

CLAUDIO BONANNO

Università di Pisa

E-mail: claudio.bonanno@unipi.it

June 24, 2017

- La nota (1) a pagina 100 va corretta in:
“Usiamo qui la notazione di Landau (come si legge in [1, pag. 16]”)
- A pagina 101, il paragrafo precedente all’enunciato dell’Ipotesi di Riemann va corretto in:

Avendo completato il procedimento di definizione della funzione $\zeta(s)$, possiamo finalmente enunciare l’ipotesi di Riemann. Nell’articolo del 1859 Riemann dimostrò che la distribuzione dei numeri primi è legata alla posizione dei suoi zeri non banali.

Oltre all’equazione funzionale (6), la funzione $\zeta(s)$ verifica la proprietà $\zeta(\bar{s}) = \overline{\zeta(s)}$, dove \bar{z} indica il complesso coniugato di un numero $z \in \mathbb{C}$. Ne segue che

$$\zeta(s) = \zeta(1-s) = \overline{\zeta(1-\bar{s})}$$

per cui, scrivendo $s = a + ib$ con $a, b \in \mathbb{R}$, si ottiene che $s = a + ib$ è uno zero di Ξ se e solo se $1 - \bar{s} = 1 - a + ib$ è uno zero. Osservando che i due numeri complessi $a + ib$ e $1 - a + ib$ sono simmetrici rispetto alla retta r dei numeri complessi con parte reale uguale ad $\frac{1}{2}$, si deduce che l’insieme degli zeri della funzione Ξ ha un asse di simmetria dato dalla retta r .

Riemann affermò nel suo articolo che è molto probabile che gli zeri si trovino tutti proprio sulla retta di simmetria. Questa è la sua congettura, l’ipotesi di Riemann.

References

- [1] H.M. EDWARDS, “Riemann’s zeta function”. (reprint of the 1974 original Academic Press). Dover Publications, Inc., Mineola, NY, 2001.