
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

UMI

Corrispondenza

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie
1, Vol. 1 (1922), n.1, p. 33-33.*

Unione Matematica Italiana

<[http:
//www.bdim.eu/item?id=BUMI_1922_1_1_1_33_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1922_1_1_1_33_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/>

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Unione
Matematica Italiana, 1922.

CORRISPONDENZA

1. È noto che le formule fondamentali di riduzione della funzione Γ permettono di dedurre i valori di questa funzione per qualunque x reale, dai valori calcolati in un intervallo ristretto: per esempio $\frac{1}{6} \leq x \leq \frac{1}{3}$ ed anche inferiore a questo (v. HOPPE, *Orelle*, T. XI, 1850). Potrebbe qualche corrispondente indicare se vi sono lavori recenti sulla questione, e quale è l'intervallo minimo attualmente conosciuto in cui deve essere calcolata la funzione Γ perchè se ne possa dedurre il valore, mediante le accennate formule di riduzione, per ogni x reale? Ursus

2. È stato dimostrato che i noti polinomi elementari $P_n(x)$ che si presentano nella riduzione delle equazioni reciproche ⁽¹⁾, i quali verificano la relazione ricorrente

$$P_n(x) - xP_{n-1}(x) + P_{n-2}(x) = 0, \quad (P_0 = 2, P_1 = x),$$

sono tutti iterati (di indice generalmente irrazionale), di $x^2 - 2$. È noto che polinomi, costituenti qualche altra successione ricorrente nota, siano iterati (di indice generalmente non intero) di uno di essi? Ursus

3. Si domanda l'integrale generale dell'equazione alle differenze finite

$$f^2(x+1) + f^2(x) - 2 = \varphi(x)f(x) - \varphi(x+1)f(x+1),$$

nella quale $f(x)$ è la funzione incognita e la $\varphi(x)$ è una data funzione reale, della variabile reale x .

Nel caso in cui non sia possibile di giungere all'integrale generale dell'equazione proposta, si domandano i valori di x estremanti per la $f(x)$.

L'equazione scritta — posta dall'ing. Allievi — è l'equazione generale che lega i carichi allo sbocco di una condotta d'acqua in pressione, soggetta ad un colpo d'ariete, carichi relativi a due istanti quali si vogliono, ma che differiscono di un intervallo di tempo costante, detto *durata di fase*.

L.

(1) V. SERRET, *Cours d'Algèbre supérieure*. T. I, p. 138 (éd. 1877).