

ESERCIZI DI ANALISI MATEMATICA I
con elementi di teoria

Micol Amar - Alberto Maria Bersani

ERRATA CORRIGE

(ultimo aggiornamento 15-05-2012)

RIFERIMENTO**ERRATA****CORRIGE**CAPITOLO 1

Pag. 43 - soluzione Esercizio 20

 $[\pi/4 + 2k\pi, 5\pi/4 + 2k\pi]$ $[\pi/6 + 2k\pi, 5\pi/6 + 2k\pi]$ CAPITOLO 2

Pag. 59 - Esercizio 2.28 - riga 9

porposta

proposta

Pag. 59 - Esercizio 2.28 - riga 12

 $[(b+1)^2 + (b+1)] < 1$ $[(b+1)^2 + (b+1)] < 0$

Pag. 59 - Esercizio 2.29 - seconda riga

 $+i\text{Im}(z^2)$ $+i\text{Im}(z^2)$ CAPITOLO 3

Pag. 90 - risposta 3.79

a 0 per $\alpha > 7$, $+\infty$ a 0 per $\alpha > 8$, $+\infty$ per $\alpha \leq 7$ per $\alpha < 8$, 2 per $\alpha = 8$ CAPITOLO 4

Pag. 110 - riga 7

$$\sum_{n=0}^N$$

$$\sum_{n=1}^N$$

Pag. 113 - riga 18

da

dà

Pag. 117 - riga 7

abbamo

abbiamo

CAPITOLO 5

Pag. 147 - riga 2

$$\lim_{t \rightarrow 0^+} t \log t^4$$

$$\lim_{t \rightarrow 0^+} \sqrt{t} \log t^4$$

Pag. 150 - riga 2 a destra

$$\lim_{h \rightarrow 0^-}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0^+}$$

Pag. 163 - riga 7

$$x \in (k\pi, k\pi + \frac{\pi}{2})$$

$$x \in [k\pi, k\pi + \frac{\pi}{2})$$

Pag. 166 - riga 14

lil

il

Pag. 167 - riga 25

$$f''(x) < 0$$

$$f''(x_0) < 0$$

Pag. 196 - soluzione 5.173

$$P_8(x) = x^4 + 2x^6 - x^8/3$$

$$P_8(x) = x^4 - 2x^6 + 2x^8/3$$

Pag. 201 - riga 16

$$o(t)$$

$$o(t^3)$$

Pag. 204 - riga -1

$$f$$

$$F$$

Pag. 204 - riga -1

$$f'(0)$$

$$F'(0)$$

Pag. 205 - riga 15

$$f'(0) = -1/8$$

$$F'(0) = -1/8$$

RIFERIMENTO

ERRATA

CORRIGE

CAPITOLO 6

Pag. 214 - riga -4

$$\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\left(-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right)$$

Pag. 236 - riga -2

$$\sqrt[4]{(x^2 - 1)^3}$$

$$\sqrt[4]{(1 - x^2)^3}$$

Pag. 237 - riga 3

$$\sqrt[4]{(x^2 - 1)^3}$$

$$\sqrt[4]{(1 - x^2)^3}$$

Pag. 237 - riga 3

$$\sqrt[4]{(x + 1)^3(x - 1)^3}$$

$$\sqrt[4]{(x + 1)^3(1 - x)^3}$$

Pag. 237 - riga 3

$$\sqrt[4]{(x - 1)^3}$$

$$\sqrt[4]{(1 - x)^3}$$

Pag. 237 - riga -9

$$\sum_{n=2}^{+\infty}$$

$$\sum_{n=3}^{+\infty}$$

Pag. 237 - riga -3

$$\int_2^{-\infty}$$

$$\int_3^{+\infty}$$

Pag. 237 - riga -3

$$\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_2^M$$

$$\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_3^M$$

Pag. 237 - riga -2

$$\frac{1}{\alpha - 1}$$

$$-\frac{1}{\alpha - 1}$$

Pag. 237 - riga -2/-1

$$\Big|_2^M$$

$$\Big|_3^M$$

Pag. 237 - riga -1

$$\frac{1}{\alpha - 1} [\log(\log 2)]^{(1 - \alpha)}$$

$$\frac{1}{\alpha - 1} [\log(\log 3)]^{(1 - \alpha)}$$

Pag. 238 - riga 2 (2 volte)

$$\frac{1}{\alpha - 1} [\log(\log 2)]^{(1 - \alpha)}$$

$$\frac{1}{\alpha - 1} [\log(\log 3)]^{(1 - \alpha)}$$

Pag. 238 - riga 2

$$\sum_{n=2}^{+\infty}$$

$$\sum_{n=3}^{+\infty}$$

Pag. 238 - riga 2

$$\frac{1}{2 \log 2 [\log(\log 2)]^\alpha}$$

$$\frac{1}{3 \log 3 [\log(\log 3)]^\alpha}$$

Pag. 260 - riga -5

sarà

sarà

Pag. 263 - riga 10

continua su tutto \mathbb{R}

continua su $(1, +\infty)$

Pag. 263 - riga 11

per ogni $n \in \mathbb{N}$

per ogni $n \geq 2$

Pag. 263 - riga -4

$$n^2 \int_{n^2 - 1}^{n^2}$$

$$n^4 \int_{n^2 - 1}^{n^2}$$

RIFERIMENTO**ERRATA****CORRIGE**CAPITOLO 7

Pag. 279 - riga -11

 $\mathcal{C}^0(0, +\infty)$ $\mathcal{C}^0(\mathbb{R})$

Pag. 279 - riga -3

$$y''(x) = \frac{xy'(x)}{x+1}$$

$$y''(x) = \frac{x+2}{x+1} y'(x)$$

Pag. 280 - riga 4

$$z'(x) = \frac{xz(x)}{x+1}$$

$$z'(x) = \frac{x+2}{x+1} z(x)$$

Pag. 280 - riga 9

$$\int \frac{x}{x+1} dx$$

$$\int \frac{x+2}{x+1} dx$$

Pag. 280 - riga 9

$$\int \frac{x+1-1}{x+1} dx$$

$$\int \frac{x+1+1}{x+1} dx$$

Pag. 284 - riga 4

$$y'(1) = 1$$

$$y'(1) = -1$$

Pag. 298 - riga -6

sin)

sin x

CAPITOLO 8

Pag. 313 - riga 12

$$\frac{x(y-1)^3}{[x^2+(y-1)^2]^{5/2}}$$

$$\frac{x^2(y-1)^3}{[x^2+(y-1)^2]^{5/2}}$$

Pag. 354 - riga 15

==

=

Pag. 365 - Es. 8.138 sostituire tutto lo svolgimento con il seguente:

Effettuando un cambiamento in coordinate polari centrate nell'origine, si ottiene

$$\iint_E \frac{y e^{x/\sqrt{x^2+y^2}}}{(x^2+y^2)^{1/2}} dx dy = \iint_{\tilde{E}} \frac{\rho \sin \vartheta e^{\cos \vartheta}}{\rho} \rho d\rho d\vartheta$$

dove $\tilde{E} = \{1 < \rho < 2, \pi/4 < \vartheta < 2\pi/3\}$. Utilizzando ora il teorema di riduzione e ponendo $s = \cos \vartheta$, da cui $\sin \vartheta d\vartheta = -ds$, $s(\pi/4) = 1/\sqrt{2}$ e $s(2\pi/3) = -1/2$, si ricava

$$\iint_E \frac{y e^{x/\sqrt{x^2+y^2}}}{(x^2+y^2)^{1/2}} dx dy = \left(\int_1^2 \rho d\rho \right) \left(- \int_{1/\sqrt{2}}^{-1/2} e^s ds \right) = \frac{3}{2} (e^{1/\sqrt{2}} - e^{-1/2}).$$