

Istituzioni di Matematica I

Prova scritta del 13.7.2021 – Parte prima [A]

Soluzioni

1. $\frac{\log \sqrt{x+1}}{\log \sqrt{x}-1}$, $(0, +\infty) - \{e^2\}$

2. $2x^4/3$

3. $24(\log 2 + 1)$

4. $\operatorname{arctg}(x+1) + c$

5. i

6. $m = l = 3$, $L = +\infty$, M non esiste

7. $[1, +\infty)$

8. $y = e^{-x}(c_1 \cos x + c_2 \sin x) + \frac{1}{5}(\cos x + 2 \sin x)$

Istituzioni di Matematica I

Prova scritta del 21.6.2021 – Parte prima [B]

Soluzioni

1. $\sqrt{\frac{\log x + 1}{\log x - 1}}$, $(0, 1/e] \cup (e, +\infty)$
2. $-x^4 / 3$
3. $12 (4 \log 2 + 1)$
4. $\operatorname{arctg} (x - 1) + c$
5. $-i$
6. $m = l = 3/2$, $L = +\infty$, M non esiste
7. $(-\infty, -1]$
8. $y = e^x (c_1 \cos x + c_2 \sin x) + \frac{1}{5} (2 \cos x + \sin x)$

Istituzioni di Matematica I

Prova scritta del 21.6.2021 – Parte prima [C]

Soluzioni

1. $\log \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}$, $(1, +\infty)$

2. $-2x^4/3$

3. $8(\log 2 + 1)$

4. $\operatorname{arctg}(x+2) + c$

5. $-i$

6. $m = l = 3$, $L = +\infty$, M non esiste

7. $[1/2, +\infty)$

8. $y = e^{-x} (c_1 \cos x + c_2 \sin x) + \frac{1}{5} (\sin x - 2 \cos x)$

Istituzioni di Matematica I

Prova scritta del 21.6.2021 – Parte prima [D]

Soluzioni

1. $\frac{\sqrt{\log x + 1}}{\sqrt{\log x - 1}}$, $[1, e) \cup (e, +\infty)$
2. $x^4 / 3$
3. $4 (4 \log 2 + 1)$
4. $\arctg (x - 2) + c$
5. i
6. $m = l = 7$, $L = +\infty$, M non esiste
7. $(- \infty , -1/2]$
8. $y = e^x (c_1 \cos x + c_2 \sin x) + \frac{1}{5} (\cos x - 2 \sin x)$