

Scritto di Elementi di Analisi - Modulo A - 13 - 6 - 2016

E. Scoppola

1)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{\sin 2x} = \frac{3}{2}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x \log\left(1 + \frac{1}{x}\right) = 1$$

2) vd Marcellini-Sbordone, Esercizi di matematica, vol I tomo 2 es. 9.16

3) vd Marcellini-Sbordone, Esercizi di matematica, vol I tomo 3 es. 2.35 (a)

4) Entrambi gli integrali si risolvono facilmente col cambiamento di variabile $y = x^2$ ottenendo

$$\int \sqrt{x^2 + 1} x dx = \frac{1}{3}(x^2 + 1)^{3/2} + C$$

$$\int \frac{x dx}{a^4 + x^4} = \frac{1}{2a^2} \arctan \frac{x^2}{a^2} + C$$