

UNIVERSITÀ DI ROMA “TOR VERGATA”

Analisi Matematica I per Ingegneria — Prof. C. Sinestrari

Risultati degli esercizi sui limiti di successioni del 28.X.2011

1. I limiti richiesti valgono

(a) -3	(b) 0	(c) 2	(d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
(e) 0	(f) $-\infty$	(g) 0	(h) 0
(i) $\frac{4}{3}$	(j) 2	(k) 0	(l) $-\infty$
(m) $\frac{3}{2}$	(n) 1	(o) $\frac{3}{2}$	(p) 0
(q) $\frac{1}{18}$	(r) $e^{\frac{3}{2}}$	(s) e^{-5}	(t) $e^{-\frac{1}{2}}$

2. I limiti richiesti valgono

(a) $-\frac{5}{2}$	(b) $-1 + e^2$	(c) -6	(d) $e^3 + \ln 2$
(e) $\ln\left(\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3}$	(f) $-\frac{2}{3}$	(g) $\frac{11}{2}$	

3. Riportiamo in ciascuno dei casi il valore ottimale di ν (cioè il più piccolo per cui vale la disuguaglianza richiesta nella definizione di limite). Qualunque valore più grande soddisfa ugualmente la definizione.

(a) $\nu(\varepsilon) = \frac{1}{\varepsilon}$	(b) $\nu(\varepsilon) = \frac{1}{\varepsilon} + 1$
(c) $\nu(\varepsilon) = -\frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{1}{\varepsilon}}$	(d) $\nu(\varepsilon) = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon^2 + 2\varepsilon}}$
(e) $\nu(M) = M^2 - 2$	(f) $\nu(M) = 1 + \sqrt{1 + M}$.