

# ESERCIZI PER CASA

Svolgi i seguenti limiti di riepilogo.

1.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 - x - 2} - \sqrt{x^2 - 2x + 3})$  *SOLUZ.:*  $-\frac{1}{2}$
2.  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 + 2x^2 - 3x}{2x^2 - 3x + 1}$  *SOLUZ.:*  $-\infty$
3.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - 2\text{sen}x}{x + \text{tg}x}$  *SOLUZ.:*  $-\frac{1}{2}$
4.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5 - 5e^{3x}}{x}$  *SOLUZ.:*  $-15$
5.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + \text{cos}x}{3x - \text{sen}x}$  *SOLUZ.:*  $\infty$
6.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 \ln^2 x - 3 \ln x + 3}{5 \ln^2 x - 6 \ln x + 1}$  *SOLUZ.:*  $\frac{2}{5}$
7.  $\lim_{x \rightarrow 2} \log_{\frac{1}{4}} \log_3(x - 1)$  *SOLUZ.:*  $\infty$
8.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{5}{x}\right)^x$  *SOLUZ.:*  $e^5$
9.  $\lim_{x \rightarrow 1^-} e^{\frac{1}{x-1}}$  *SOLUZ.:*  $0$
10.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}8x}{\text{tg}2x}$  *SOLUZ.:*  $4$
11.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt[3]{x-1} - \sqrt[3]{2x})$  *SOLUZ.:*  $-\infty$
12.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 3x^3 + 2x - 1}{3x^2 - 4x^3 + 2x + 8}$  *SOLUZ.:*  $\frac{3}{4}$
13.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{10-x} - 2}{x-2}$  *SOLUZ.:*  $-\frac{1}{12}$
14.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg}3x}{\text{sen}x}$  *SOLUZ.:*  $3$

$$15. \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x+5} - \sqrt{x-3})$$

*SOLUZ.:* 0

$$16. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \operatorname{sen} x}{2x^3}$$

*SOLUZ.:*  $\frac{1}{4}$

---

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Esercizi proposti da Christian De Nicolais

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!