

ESERCIZI PER CASA

Svolgi questi limiti utilizzando i limiti notevoli delle funzioni goniometriche.

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\text{sen}(5x)}{\text{sen}(2x)}$ *SOLUZ.:* $\frac{5}{2}$
2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(3x)}{x \text{sen} x}$ *SOLUZ.:* $\frac{9}{2}$
3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x + \text{sen}(3x)}{4x + \text{sen}(7x)}$ *SOLUZ.:* $\frac{5}{11}$
4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}^2 x}{5x \text{tg} x}$ *SOLUZ.:* $\frac{1}{5}$
5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(x^2 - 5x)}{\text{sen}(3x)}$ *SOLUZ.:* $-\frac{5}{3}$
6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2}{1 - \cos^3 x}$ *SOLUZ.:* $\frac{4}{3}$
7. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^3 x}{5x \text{sen} x}$ *SOLUZ.:* $\frac{3}{10}$
8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \text{sen} x}{x + \text{tg} x}$ *SOLUZ.:* $\frac{7}{2}$
9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{4 \text{sen} \frac{x}{2} \text{tg} x}$ *SOLUZ.:* $\frac{1}{4}$
10. $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\text{sen} x + \text{sen}^3 x}{x - \pi}$ *SOLUZ.:* -1
11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg}^2(3x)}{1 - \cos x}$ *SOLUZ.:* 18
12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{4 \text{tg}^2 x}$ *SOLUZ.:* $-\frac{1}{8}$
13. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{1 - \cos x}}{5x}$ *SOLUZ.:* $\frac{\sqrt{2}}{10}$
14. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{5 \text{sen}^2 x + \text{sen} x - 6}{x - \frac{\pi}{2}}$ *SOLUZ.:* 0

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!