Liceo Scientifico Statale "G. Stampacchia"

Tricase

Tempo di lavoro
100 minuti

Oggetto: compito in Classe 5D/PNI

Risposte per gli esercizi sui limiti

2.1 $\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt{2-x}+1}{x^2-4}=\lim_{x\to 2^-}\frac{\sqrt{2-x}+1}{x^2-4}=\frac{1}{0^-}=-\infty$

2.2 $\lim_{x\to\pi}\frac{\log_{\frac{1}{2}}(senx)}{\cos\left(\frac{x}{2}\right)}=\lim_{x\to\pi^-}\frac{\log_{\frac{1}{2}}(senx)}{\cos\left(\frac{x}{2}\right)}=\lim_{x\to\pi^-}\frac{\log_{\frac{1}{2}}(0^+)}{\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)^-}=\frac{+\infty}{0^+}=+\infty$

2.3 $\lim_{x\to 1}\log\left(\frac{x+\frac{1}{x}}{x-\frac{1}{x}}\right)=\lim_{x\to 1^+}\log\left(\frac{x^2+1}{x^2-1}\right)=\lim_{t\to+\infty}\log t=+\infty$

2.4 $\lim_{x\to 2}\frac{3x^2-4x-4}{3x^3-24}=\frac{2}{9}$

2.5 $\lim_{x\to 1}\frac{x^2-x}{x^3-3x^2+3x-1}=+\infty$

2.6 $\lim_{x\to -1}\frac{\sqrt{3-x}-2}{x^2-1}=\frac{1}{8}$

2.7 $\lim_{x\to+\infty}\left[\left(8x^3-1\right)-\left(2x-1\right)^3\right]=+\infty$

2.8 $\lim_{x\to 0}\frac{2-\sqrt{-x}}{\log x}$ il limite non ha senso

2.9 $\lim_{x\to-\infty} arcsen\left(\frac{x-3}{2x+1}\right)=\frac{\pi}{6}$

2.10 $\lim_{x\to-\infty} x\cdot e^{sen\left(\frac{\pi}{x}-\frac{\pi}{2}\right)}=-\infty$

2.11 $\lim_{x\to 0} x\cdot e^{sen\left(\frac{\pi}{x}-\frac{\pi}{2}\right)}=0$

2.12 $\lim_{x\to 0}\frac{\cos^2\left(\frac{\pi}{x}\right)+1}{\log|x|}=0$

2.13 $\lim_{x\to-\infty}\frac{e^x}{e^{-x}+1}=0$

2.14 $\lim_{x\to 1}\frac{x-1}{x\sqrt{x}-1}=\frac{2}{3}$

2.15 $\lim_{x\to+\infty}\left(sen^2x+1\right)\cdot\log_{\frac{1}{3}}\left(x^2+1\right)=-\infty$

2.16 $\lim_{x\to 1} e^{\frac{x}{x^2-1}}$ il limite non esiste.

2.17 $\lim_{x\to 2^+} arcsen\left(x-\frac{2}{x}\right)$

Il limite non ha senso perché il punto x=2 non è di accumulazione a destra.