

Домашнее задание 10. 14.11.14

1. Найдите пределы а) $(0.5) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 3x - \cos 7x}{x^2}$, б) $(0.5) \lim_{x \rightarrow +\infty} (e^{1/x} + 1/x)^x$, в) $(1) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1+\operatorname{tg} x} - \sqrt[3]{1+\sin x}}{x^3}$,
г) $(1) \lim_{x \rightarrow 2} (\sqrt{3-x} + \ln(x/2))^{1/\sin^2(x-2)}$, д) $(1) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos((\pi/2)\cos x)}{\sin(\sin^2 x)}$.
2. Найдите пределы а) $(1) \lim_{x \rightarrow +0} \frac{(1+x)^{1/x} - e}{x}$ б) $(2) \lim_{x \rightarrow +0} \left(\frac{a^x + b^x + c^x}{3}\right)^{1/x}$ ($a, b, c > 0$).