

Математика 1ц

Зора Голубовић

Септембар 2021

1. Израчунати

а) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 + 2^2 \cdot 3^2 \cdot 4^2 + \dots + n^2 \cdot (n+1)^2 \cdot (n+2)^2}{n^7},$

б) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} (\tan x)^{\cos x}.$

2. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{1 + \ln|x|}{x(1 - \ln|x|)}.$

3. Израчунати $\int_0^{\frac{3\pi}{4}} \frac{dx}{|\sin x| + |\cos x|}.$

4. Решити ДЈ $(x^2 - 1)y' - y(y - x) = 0.$