

1. Odrediti graničnu vrednost:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 + 2}{x^2 - 3} \right)^{\frac{x^2}{2x + 5}} =$$

2. Odrediti sve tačke u kojima data funkcija nije diferencijabilna:

a) $f(x) = |2x + 8|$

b) $f(x) = |2x^2 + 8|$

3. Napisati jednačinu tangente i jednačinu normale krive $y = f(x)$, $f(x) = \sqrt{x^2 + x + 2}$ u tački krive čija je apscisa $x_0 = 1$.

4. Odrediti domen i intervale monotonosti funkcije $f(x) = \ln(9 - x^2)$.

5. Napisati Tejlorov polinom drugog stepena za funkciju $f(x) = e^{2x - x^2}$ u tački $x_0 = 1$.