

14. 1. 2021

1. Vyšetřete def. obor a limity v krajních bodech definičního oboru funkce

$$f(x) = \frac{3^x - 1}{x - 1}$$

2. Vyšetřete lokální extrémy a monotónnost

$$f(x) = |x|e^{1/x}$$

3. Spočtěte

$$\int_0^\pi (8x - 5) \sin 2x \, dx$$

4. Spočtěte

$$\int \frac{1}{x(\ln^2 x + 4 \ln x + 5)} \, dx$$

5. Vyšetřete konvergenci a absolutní konvergenci řady

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^k 3}{k^2 + 3k + 2}$$

6. Vypočtěte obsah plochy ohraničené osou y a funkcemi $\arcsin x$ a $\arccos x$.

RX