

Zadání zkouškové písemky

B0B01MA1

5. 6. 2023

1. Určete limity v hraničních bodech definičního oboru funkce

2. Vyšetřete monotonii funkce a určete lokální extrémy

3. Spočtěte

$$\int_0^{\pi} (3x - 4) \cdot \sin \frac{x}{2} \, dx$$

4. Spočtěte

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

5. Vyšetřete (absolutní) konvergenci řady

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{\cos k\pi}{5k - 2}$$