1. Limity

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

2. Monotónnost a extrémy

Funkce $f(x) = |x| e^{\frac{1}{x}}$

3.

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

4.

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

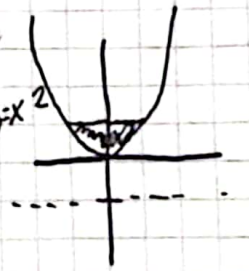
5.

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{3 \cdot (-1)^k}{k^2 + 3k + 5}$$

6.

Vypočítat objem rotačního tělesa tvaru okolo $y = -1$,

které je plocha mezi $y = 1$ a $y = x^2$



Skenováno pomocí CamScanner

1) Limity v krajních bodech $D(f)$

$$f(x) = \frac{\sin 2x}{3^x - 1}$$

2) Max., min. na intervalu I

$$f(x) = \ln(8 - 2x - x^2), \quad I = \langle -3, 0 \rangle$$

3) $\int (3x - 8)\cos 2x \, dx$

4) $\int_{\ln 3}^{0} \frac{1 - e^x}{1 + e^x} \, dx$

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

6) Dokažte, že je f konst. na $(-\infty, -1)$ a určete její hodnotu

$$f(x) = \operatorname{arctg}(x) + \operatorname{arctg}\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$$

Skenováno pomocí CamScanner