

2. zápočtový test - varianta A

Matematika A (B413001)

21. 4. 2022

1) Je dána funkce

$$f(x) = \frac{x + 5}{x + 1}$$

- Ve kterém bodě grafu této funkce jsou tečny rovnoběžné s osou II. a IV. kvadrantu? Určete rovnici tečen v těchto bodech a situaci zakreslete.
- Určete Taylorův polynom 2. stupně v těchto bodech.
- Napište diferenciál funkce f v těchto bodech.
- Vypočtete limitu $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$.

2) Vypočtete následující integrály.

$$\int \cotg^3 x \, dx$$
$$\int_0^1 \sqrt[5]{x^2 \sqrt[7]{\sqrt{x} \cdot x^3}} \, dx$$