

Semestrální práce z předmětu AN2E

Integrovaní II

Podstatná součást všech úkolů je přiměřeně podrobný popis, jak jste k výsledkům došli.

1. Nalezněte primitivní funkci na \mathbb{R} k funkci

$$x \mapsto x^2 \sqrt{x^2 + 3}$$

2. Nalezněte primitivní funkci na $(-\pi, \pi)$ k funkci

$$x \mapsto \frac{1}{2 + \cos x}$$

3. Nalezněte na \mathbb{R} primitivní funkce k následujícím funkcím

(a) $x \mapsto x^3 \exp(-x)$

(b) $x \mapsto x^2 \cos x$

(c) $x \mapsto \operatorname{arctg} x$

4. Pro následující funkce určete jejich přirozené definiční obory a na nich nalezněte k funkcím jejich primitivní funkce

(a) $x \mapsto \arcsin x$

(b) $x \mapsto \log x$

5. Na intervalu $(-\pi/2, \pi/2)$ nalezněte primitivní funkci k funkci $x \mapsto \operatorname{tg} x$