

INTEGRÁLY 10.04.2012

Určitý integrál

Vypočtěte integrály

1. $\int_0^1 x \arctan x \, dx$

2. $\int_1^2 \frac{x}{(x^2 + 1)^{3/2}} \, dx$

3. $\int_1^4 \frac{dx}{(1+x)\sqrt{x}}$

4. $\int_4^5 \frac{\sqrt{x-4}}{1+\sqrt{x-4}} \, dx$

Výsledky: 1. $\pi/4 - 1/2$; 2. $1/\sqrt{2} - 1/\sqrt{5}$; 3. $2 \arctan 2 - \pi/2$; 4. $2 \ln 2 - 1$

Dál spočtěte co nejvíce příkladů ze známého zdroje. K nevlastní integrálům doporučuji prostudovat skripta, případně toto nebo toto. Příklady jsou obsažené v prvně zmíněném odkazu.

K teorii na příští cvičení – mrkněte se na nekonečné řady ve skriptech či sem, kde je daná látka velice pěkně zpracována.