

Druhý zápočtový test

- 1.** Spočtěte $\int_0^\pi 8x \cos(2x) dx$.
- 2.** Spočtěte $\int \left(\frac{1}{\operatorname{arctg}^7 x} + \frac{1}{27 - 2\operatorname{arctg} x} - \frac{3}{7} + \operatorname{arctg}^3 x \right) \frac{dx}{1+x^2}$.
- 3.** Spočtěte $\int_1^{e^2} \frac{(-38 + 20 \ln x - 2 \ln^2 x)}{(\ln^2 x - 10 \ln x + 21) x} dx$.
- 4.** Spočtěte obsah obrazce ohraničeného funkcemi $f(x) = 2x^2 - 4$ a $g(x) = x^2 + 2x - 1$.