

Kontrolná písomka z predmetu Matematika 2 – MAEP
Skupina A

Toto je vzorová kontrolná písomka. Uvádzam aj stručný návod na riešenie.

1. Vypočítajte integrál $\int \frac{\operatorname{arctg} x}{x^2} dx$ - per partes
2. Vypočítajte integrál $\int \sqrt{1-x^2} dx$ - integrály z iracionálnych funkcií: najlepšie typ 4 alebo 5
3. Vypočítajte integrál $\int \sin^4 x \cdot \cos^2 x dx$ - rekurentný vzorec, previesť $\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$
4. Vypočítajte integrál $\int_0^{\infty} e^{-2x} dx$ - nevlastný integrál vplyvom hranice, substitúcia $-2x = t$
5. Vypočítajte obsah oblasti ohraničenej krivkami $y = \ln x$ a $y = \ln^2 x$ - výsledok $3 - e$