

6. Série domácích cvičení – termín odevzdání 21. 5. 2025

1. Najděte primitivní funkci na co největší množině reálných čísel (pokud je to nutné, výslednou funkci ‘poslepujte’) – pečlivě zdůvodněte! (po 3 bodech)

(a) $\int \frac{(1-x)^3}{x\sqrt[3]{x}} dx$

(b) $\int \sin^7 x \cos x dx$

(c) $\int \frac{x^2+8x+5}{(x-2)(x+3)^2} dx$

2. Vypočítejte určitý integrál – postup pečlivě zdůvodněte! (po 3 bodech)

(a) $\int_0^a |\sin x| dx$, kde $a = \frac{49}{6}\pi$

(b) $\int_{-\frac{\sqrt{3}}{2}}^0 \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$