

Druhá semestrální práce z AN2E

1. Nalezněte všechny primitivní funkce k funkcím

(a)

$$f_1(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x}},$$

(1 bod)

(b)

$$f_2(x) = \operatorname{cotg} x$$

Návod: kotangens vyjádřete jako podíl sinu a kosinu a použijte vhodnou substituci. (3 body)

2. Vypočtěte integrály, uveďte příslušný/é interval/y pro proměnnou x a proveďte zkoušku.

(a)

$$\int \frac{x^3}{x^4 + 1} dx$$

(2 body)

(b)

$$\int \frac{3}{\sqrt{1 - 25x^2}} dx$$

(2 body)

(c)

$$\int \sin x e^{\cos x} dx$$

(2 body)