

BA003 - Matematika 3
GA05 - Matematika III

CVIČENÍ 8

Křivkový integrál v silovém poli.

Nezávislost křivkového integrálu na integrační cestě.

cvičení ZS 2020/2021

Lenka Rýparová

Domácí úkol ze cvičení 8

1. Ověřte, že integrál $\int_{\gamma} (2y - 6xy^3) dx + (2x - 9x^2y^2) dy$ nezávisí na integrační cestě a vypočtěte jeho hodnotu od bodu $A = [2, 2]$ do bodu $B = [0, 0]$. [88]

- (NP) Vypočtěte křivkový integrál $\int_{\gamma} (x^2 + y^2) dx + (x^2 - y^2) dy$, kde γ je orientovaná křivka daná rovnicí $y = 1 - |1 - x|$ pro $0 \leq x \leq 2$, počáteční bod je bod $A = [2, ?]$. [$-\frac{4}{3}$]
(Pozn.: Křivku rozdělte na dvě úsečky.)

Příklady označené jako (NP) jsou **nepovinné**.