

Organizační úvod

Poznámka (Zápočet)
Za vypracování domácích úloh.

Poznámka (Zkouška)
Písemná, ale Covid?

Úvod

MA je na rovném prostoru \mathbb{R}^n Naším cílem je vybudovat analýzu na nerovném? prostoru, tzv. varietě.

Poznámka (literatura)
Skriptá – Krump, Souček, Těšínský: MA ve varietách
Sborník příkladů – Kopáček: Příklady z matematiky pro fyziky III.

1 Opakování

‘Odvozovali’ (přes limity velikosti rozdělení jdoucí k nule) jsme si:

Křivkový integrál 1. druhu, křivkový integrál 2. druhu. Integrální věty (pol. 19. stol, moderní formulace Cardan (1945)): Věta o potenciálu, Greenova věta

Plošný integrál 1. druhu, plošný integrál 2. druhu. Integrální věty: Stokesova věta, Gauss-Ostrogradského věta

2 Stokesova věta v \mathbb{R}^n , diferenciální formy v \mathbb{R}^n

Věta 2.1 (Moderní (= obecná) formulace Stokesovy věty)

$$\int_S d\omega = \int_{\partial S} \omega$$

Kde S je buď ‘singulární’ \mathbb{T} -plocha v \mathbb{R}^n (tato část) nebo \mathbb{T} -varieta s okrajem (3. část).

3 Variety, Stokesova věta na varietách