

Bonus 4

ZMTL (LS 2023/24, PREZENČNÍ)

1. Je zadáný integrál $\iint_{\Omega} (x + 2y) \, dx dy$, kde Ω je množina v rovině xy ohraničená křivkami

$$y = x^2, \quad y = 2x.$$

(a) Integrál vyjádřete jako dvojnásobný pro obě pořadí integrace.

(b) Jedno pořadí integrace si vyberte a integrál vypočítejte.

2. Integrál

$$\iint_{\Omega} \frac{2y - 1}{\sqrt{x^2 + y^2}} \, dx dy,$$

kde Ω je množina určená nerovnostmi:

$$x^2 + y^2 \geq 1, \quad x^2 + y^2 \leq 9, \quad y \geq 0$$

vyjádřete jako dvojnásobný v polárních souřadnicích (nakreslete množinu Ω). Integrál nepočítejte.

- Termín odevzdání: 29.4.2024 23:59.
- Soubor s řešením nahrajte do Odevzdávárny „Bonus 4 - prez“ v UIS.
- Odevzdávejte 1 soubor ve formátu PDF.
- Za správné řešení lze získat 2 body ke zkoušce.