

1. Uvažujte množinu $\Omega = \left\{ \mathbf{x} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^2 \mid |x| + |y| \leq 1 \right\}$. Ukažte, že integrál

$$\int_{\Omega} f(x + y) dv,$$

kde $f(x + y)$ je spojitá funkce na Ω , lze vhodnou substitucí převést na jednorozměrný integrál typu

$$\int_I g(s) ds,$$

kde $I \subset \mathbb{R}$ je vhodně zvolený interval a $g(s)$ je vhodně zvolená funkce.