

1. Spočtete křivkový integrál

$$\int_C \sqrt{x^2 + y^2} ds,$$

kde křivka C je daná parametricky jako $x = t \cos t$, $y = t \sin t$, $z = t$, pro $t \in [0, \pi]$.

2. Vypočtete nevlastní integrál

$$\iint_M \frac{dx dy}{(x^2 + y^2 + a^2)^2} \quad \text{pro } M = [0, \infty)^2, a > 0.$$