Domácí úloha 10

Základní matematické metody ve fyzice 1

- Vypočtěte křivkový integrál

$$\int_{\mathcal{C}} (x + y)\,\mathrm{d}s,$$

kde $\mathcal{C}$ je obvod trojúhelníku ABC, A = (0, 1), B = (2, 1), C = (0, 3).

- Vypočítejte hmotnost jednoho závitu šroubovice s parametrizací

$$\Psi(t) = (a\cos t, a\sin t, bt),$$

$t \in \langle 0, 2\pi\rangle$, $(a > 0, b > 0)$, jestliže její hustota v každém bodě je rovna druhé mocnině vzdálenosti tohoto bodu od počátku, tj. $h(x, y, z) = r^2$.

