Náhradní úloha 10

Základní matematické metody ve fyzice 1

- Vypotěte křivkový integrál

$$\int_{\mathcal{C}} x^2 \,\mathrm{d}s,$$

kde $\mathcal{C}$ je graf funkce $f(x) = \ln x$, $x \in \langle 1, 2 \rangle$.

- Vypočítejte hmotnost křivky $\mathcal{C}$ s parametrizací

$$\Psi(t) = (1, t, t^2/2),$$

$t \in \langle 0, 1 \rangle$, jestliže její hustota v každém bodě je $h(x, y, z) = \sqrt{2z}$.