

Calculus II Inhaalttest Deexamen 2 2013-14

Lieve webteamer die oude examens digitaliseert

16 April 2021

Vraag 1

Beschouw de parabolische cilinder $y = x^2$, $0 \leq x \leq 1$, $0 \leq z \leq 4$ en het vectorveld $\vec{F}(r) = yz\hat{i} + x\hat{j} - z^2\hat{k}$. Bepaal de naar buiten gerichte flux van $\vec{F}(r)$ doorheen de parabolische cirkel.

Vraag 2

Pas het theorema van Stokes toe om $\int_C \vec{F} d\vec{r}$ te berekenen, waarbij $\vec{F}(r) = xz\hat{i} + xy\hat{j} + 2xz\hat{k}$ en C de rand van het vlak $2x + y + z = 2$ is in het eerste octant die kolomsgewijs wordt doorlopen als je er van bovenaf op neerkijkt.