

Övning 3

Flervariabelanalys

1. Hitta de globala extreman av $f(x, y) = xy - 2x - y$ på triangeln given genom $x \geq 0$, $y \geq 0$, $y + \frac{x}{2} \leq 4$.

2. Hitta de globala extreman av $f(x, y, z) = x - y + z$ på sfären $x^2 + y^2 + z^2 = 4$. (Tipps: Lagrangemetoden)

3. Beräkna

$$\int_0^1 dx \int_0^x (xy + y^2) dy.$$

Skissera integrationsområdet.