

Sylinder koordinater: $P(r, \theta, z)$

“Polarkoordinater med z -akse”

- r og θ er polarkoordinatene til projeksjonen av P ned på xy -planet
- z er ordinær z -akse

Trippelintegral i sylinderkoordinater

$$dV = r dz dr d\theta$$

Finne grenser

Dersom D er området avgrenset av flatene $z \geq g_1(r, \theta)$ og $z \leq g_2(r, \theta)$:

- Tegn opp D
- Velg z som første integrasjonsvariabel siden z går fra $g_1(r, \theta)$ til $g_2(r, \theta)$ uavhengig av r og θ
- Se på projeksjonen R av D ned på xy -planet og finn grensene for r og θ som for polarkoordinater

Typisk integral:

$$\int_{\alpha}^{\beta} \int_{h_1(\theta)}^{h_2(\theta)} \int_{g_1(r, \theta)}^{g_2(r, \theta)} f(r, \theta, z) r dz dr d\theta$$