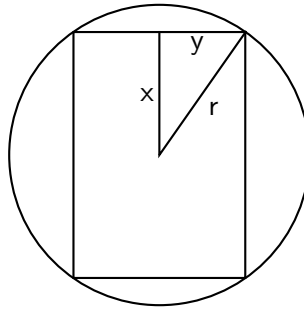


## De silo

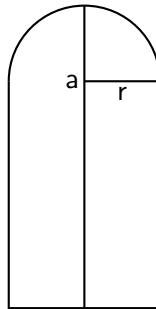
---

**Kernidee** Verdere verkenning van optimaliseringsproblemen. Van uitproberen naar berekenen.

**Opdracht 1** In een bol met straal  $r = 4\sqrt{3}$  wordt een cilinder getekend met maximale inhoud. Hoe hoog moet de cilinder zijn?



**Opdracht 2** Een silo is cilindervormig en heeft een halve koepel als afsluiting. Hoe moeten de straal  $r$  en de totale hoogte  $a$  gekozen worden om bij voorgegeven totale inhoud  $V = 45\pi \text{ m}^3$  zo weinig mogelijk materiaal te verbruiken?



**Opdracht 3** We willen een cilindrisch drankblikje maken met volume 0,45 liter. Het materiaalgebruik moet zo klein mogelijk zijn. Hoe moet je de straal  $r$  en de hoogte  $h$  kiezen?