

Polära och sfäriska koordinater

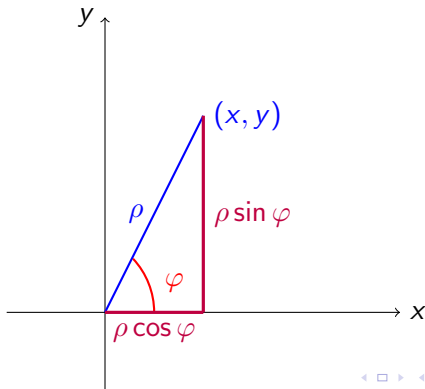
Flervariabelanalys

Linköpings Universitet

Polära koordinater

$$\begin{cases} x = \rho \cos \varphi \\ y = \rho \sin \varphi, \end{cases}$$

där $\rho = |(x, y)| = \sqrt{x^2 + y^2}$ och φ är begränsad till ett för det aktuella problemet lämpligt valt intervall av längd 2π (t.ex. $[0, 2\pi[$ eller $[-\pi, \pi[$).



Sfäriska (rymdpolära) koordinater

$$\begin{cases} x = r \cos \varphi \sin \theta \\ y = r \sin \varphi \sin \theta \\ z = r \cos \theta, \end{cases}$$

där $r = |(x, y, z)| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ och $0 \leq \theta \leq \pi$ (obs!) och φ är begränsad till ett för det aktuella problemet lämpligt valt intervall av längd 2π .

