

Sfäriska koordinater

May 05, 2026, 1 min read

#koordinater

#matte

#flervariabelanalys

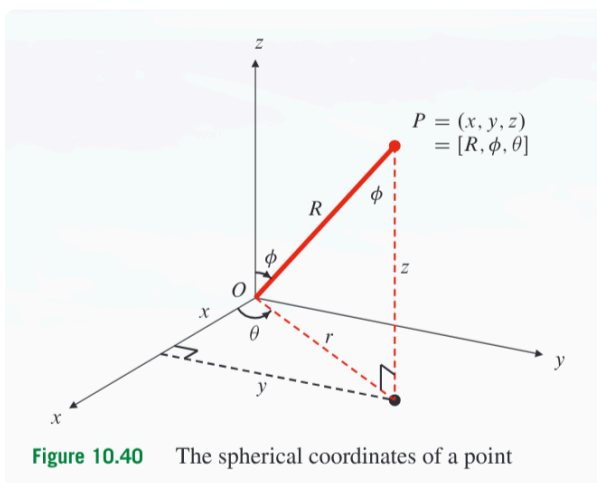
Kurs: M0068M Förkunskaper: M0066M, M0067M

1.

$$\begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = R \begin{bmatrix} \sin \phi \cos \theta \\ \sin \phi \sin \theta \\ \cos \phi \end{bmatrix}$$

observera att


- $R^2 = x^2 + y^2 + z^2 = r^2 + z^2$
- **cylindriska koordinater** är relaterad till R och ϕ genom: $r = \sqrt{x^2 + y^2} = R \sin \phi$
- $\tan \phi = \frac{r}{z} = \frac{\sqrt{x^2 + y^2}}{z}$
- $\tan \theta = \frac{y}{x}$



Läsning

- [Sfäriska koordinater](#)

Resurser

- [Animation av sfäriska koordinater](#) 
 - [Wikipedia: Sfäriska koordinater](#)
-