

Interaktiv forelesning uke 2

Våren 2024

- 1 Finn en parameterfremstilling for kurven gitt ved

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1.$$

Hva slags type kjeglesnitt er denne kurven?

- 2 Skisser området mellom kurvene $x^2 + y^2 = 4$ og $x^2 + y^2 = 2x$ for $x \geq 0$. Beskriv kurvene med polarkoordinater og området mellom dem med ulikheter i polarkoordinater.
- 3 Finn alle $\theta \in [0, 2\pi)$ der kurven $r(\theta) = 1 + \sin(\theta)$ har horisontal tangent.
- 4 Kurven C er gitt i polarkoordinater ved

$$r(\theta) = 2 - 2 \cos(\theta),$$

der $0 \leq \theta \leq 2\pi$.

Regn ut buelengden til C .

Regn ut arealet av området avgrenset av C .

