## Hvordan varierer snorkraften mens man gynger?

**Snorkraft i midterposition og i yderposition**

I gyngens midterpositionen er gyngen påvirket at 2 kræfter, snorkraften $F\_{snor}$ og tyngdekraften $F\_{t}$. Den resulterende kraft skal give den til cirkelbevægelsen nødvendige centripetalkraft $F\_{cen}$

$$F\_{cen}=F\_{snor}-F\_{t}$$

Ved at isolere snorkraften og indsætte formlen for centripetalkraft fås

$$F\_{snor}=F\_{cen}+F\_{t}$$

$$F\_{snor}=m∙\frac{v^{2}}{L}+F\_{t}$$

Ved at indsætte formel (2)

$$v\_{midt}= \sqrt{2∙g∙L∙(1-\cos(α))}$$

 kan snorkraften i midterpositionen skrives

$$F\_{snor, midt}=2∙m∙g∙(1-\cos(α))+F\_{t}$$

$$F\_{snor, midt}=\left(3-2\cos(α))\right)∙F\_{t} benyt F\_{t}= m∙g$$

Snorkraften i yderpositionen kan skrives (se figur nedenfor)

$$F\_{snor, yder}=F\_{t}∙\cos(α) $$

