

3D banekurve

I en vektorfunktion: $\vec{r}(t) = \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix}$ er der tre variable i spil. Vi tegner normalt banekurven i planen, og forestiller os denne gennemløbet efterhånden som t gennemløber det givne interval, evt alle tal. Det kan fx være en cirkel i planen: $\vec{r}(t) = \begin{pmatrix} \cos(t) \\ \sin(t) \end{pmatrix}$, der gennemløbes et stort antal gange. Vi kan ikke se disse gennemløb. Men hvis vi betragter det som en tredimensionel kurve:

$$\vec{s}(t) = \begin{pmatrix} \cos(t) \\ \sin(t) \\ t \end{pmatrix},$$

så opdager vi bevægelsen, og ser, at cirklen blot er *projektionen* ned i 2D, eller *sporet* af den banekurve, der hører til $\vec{s}(t)$. Denne banekurve kaldes en *skruelinje*.

Du kan se dette fremstillet i:

TI Nspire [her](#).

Maple [her](#).

Geogebra [\(mangler\)](#)