



Lars Filipsson

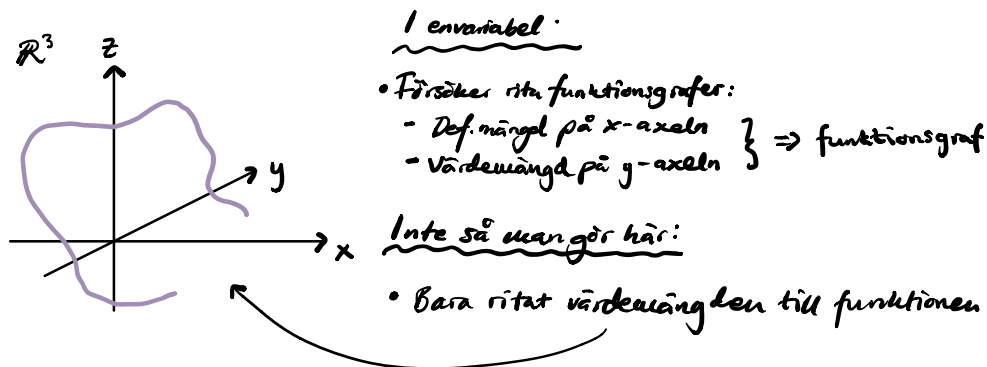
Vektorvärda funktioner

Linnéa Gustafsson
linneag2@kth.se

VEKTORVÄRDA FUNKTIONER AV EN ^{REELL}VARIABEL

... är funktioner vars funktionsvärden är vektorer, eller punkter i ett högerdimensionellt rum

Stoppar in reellt tal $\xrightarrow{\text{funktion}}$ får ut vektor



$$\vec{r}(t) = (x(t), y(t), z(t))$$

Man kan tolka en sån här funktion som en parametrisering av en kurva (t parametern)

En annan viktig tolkning är att t är tiden, och $\vec{r}(t)$ dvs funktionsvärdet är positionen för en partikel som rör sig

Derivering: Enda skillnaden mot envariabeln är att \vec{r} är en vektor

$$\vec{r}'(t_0) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\vec{r}(t_0+h) - \vec{r}(t_0)}{h} = (x'(t_0), y'(t_0), z'(t_0))$$

