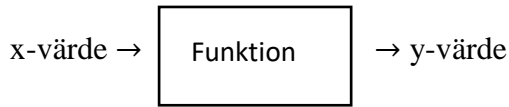


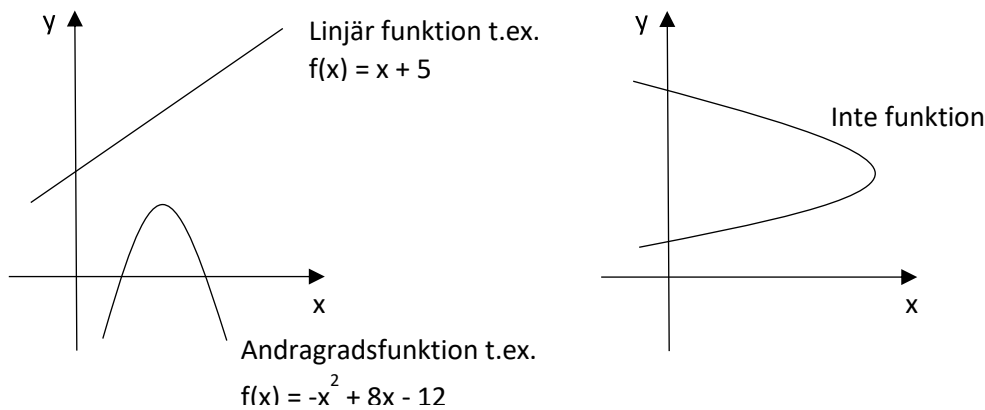
Funktioner, grunderna

En funktion kan sägas vara en rutin eller formel som ”omvandlar” någonting (ett x -värde) till något annat (funktionsvärdet = $f(x) = y$) och kan åskådliggöras enligt figuren nedan:



Det vi får ut från funktionen kallas funktionsvärde och betecknas $f(x)$, när vi ritar funktionen som en graf i ett koordinatsystem är alltid $y = f(x)$.

För att ett samband skall vara en funktion krävs att oavsett vilket värde på x vi lägger in i funktionen, så får vi bara ut ett funktionsvärde. Däremot är det tillåtet att flera olika x -värden ger samma funktionsvärde. Se figur nedan:



Viktiga begrepp:

- *Funktionsvärde*, betecknas $f(x)$ eller y . I beteckningen $f(x)$ byter vi ut x mot det värde x skall ha, exempelvis betyder alltså $f(3)$ det funktionsvärde vi får om $x = 3$.
Ex) om $f(x) = x^2 + 2x$
så är $f(3) = 3^2 + 2 \cdot 3 = 9 + 6 = 15$
dvs $f(3) = 15$
- *Definitionsmängd*, alla värden som x kan vara (dvs alla x -värden som funktionen är definierad för).
- *Värdemängd*, alla möjliga funktionsvärden $f(x)$ (dvs alla de värden vi kan få för funktionens definitionsmängd).

