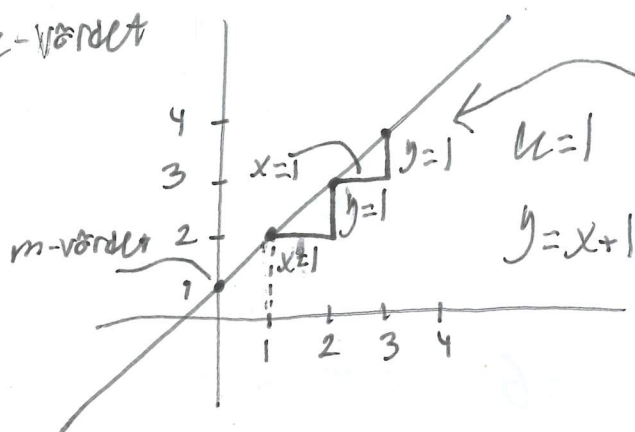
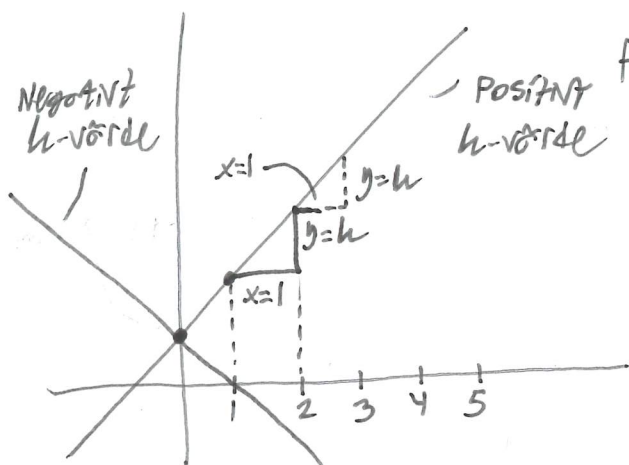


Röta linjens ekvation intro

$y = kx + m$ är röta linjens ekvation där k är förändring eller lutning och m är startvärde eller skärning i y



$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Trö punkter behövs vi för att räkna ut k

(x_1, y_1) (x_2, y_2) Exempel från tidigare

välj två punkter $(1, 2)$, $(3, 4)$
 x_1, y_1 x_2, y_2

$$k = \frac{4-2}{3-1} = \frac{2}{2} = 1 \quad k=1, \text{ det stämmer!}$$

Ex) Bestäm den röta linjen som går igenom punkterna

$(3, 6)$ och $(5, 2)$

$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$(3, 6), (5, 2) \Rightarrow \frac{2-6}{5-3} = \frac{-4}{2} = -2$$

Hitta k och m

$$y = -2x + m$$

sätt in en punkt in i ekvation för att

$$\text{få fram } m \Rightarrow x=3 \Rightarrow 6 = -2 \cdot 3 + m$$

$$6 = -6 + m$$

$$12 = m$$

$$\text{Svar: } y = -2x + 12$$

Ex) En rät linje $y_1 = 3x + 1$ skär en annan linje

$y_2 = kx - 2$ i $x = 1$ Bestäm k -värdet för y_2 .

Om de skär varandra gör de det i en punkt.

Från den punkten $x = 1 \Rightarrow y_1 = 3 \cdot 1 + 1 = 4$. De skär varandra

i punkten $(1, 4)$ Vi har då en punkt på $y_2 = kx - 2$

Vi behöver en till. Vi vet att den skär y i -2 då gör

den igenom $(0, -2)$ $k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{(1, 4), (0, -2)}{x_1 y_1 \quad x_2 y_2} \Rightarrow \frac{-2 - 4}{0 - 1} = \frac{-6}{-1} = 6$

svår: $k = 6$ och funktionen $y_2 = 6x - 2$.