

Räkna ut räta linjens ekvation

Räta linjens ekvation är ett sätt att räkna ut ett y-värde för ett x utan att titta i eller rita upp grafen. Räta linjens ekvation fungerar för grafer med räta linjer.

$$y = kx + m$$

Y-variabeln

Y-variabeln är resultatet av ekvationen, och kommer ge det värde som ett visst x har på y-axeln när du har listat ut linjens ekvation.

Räkna ut m-värdet

M-värdet är det värde linjen befinner sig på y vid x-värdet 0. Man säger "punkten där linjen skär y-axeln". Om y-värdet där är -1, kan du ta bort plustecknet i ekvationen och skriva dit hela y-värdet (t.ex. -1). Om $m=0$ behöver du inte inkludera m-värdet i ekvationen. ($y = 3x + 0$ blir $y = 3x$)

X-variabeln

Denna variabel byter du ut mot värdet på x när du vet linjens ekvation, exempelvis om du vill beräkna y-värdet för x-värdet 8, så byter du ut denna bokstav mot 8. Om du ska räkna ut linjens ekvation låter du bara detta värde heta "x".

Räkna ut k

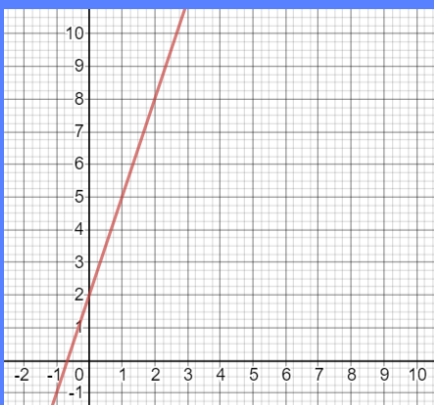
K står för "riktningskoefficienten" och betecknar hur mycket y ökar per värde på x. Ett negativt värde på k ger en fallande linje. När du vet ekvationen för linjen så ska du multiplicera k's värde med det x-värde du vill veta (genom att byta ut x-variabeln).

Räkna ut k

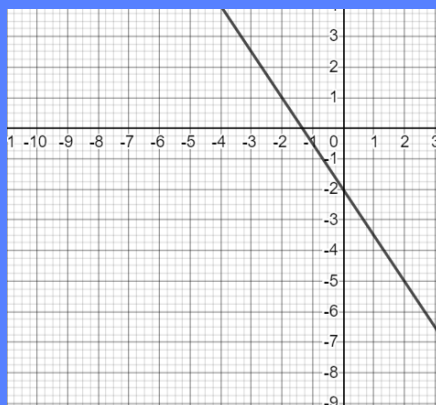
Du kan räkna ut k genom att välja ut två valfria punkter på linjen, om du redan vet hur den ser ut. Sedan kan du räkna så här:
 $k = \text{skillnaden i y-led} / \text{skillnaden i x-led}$

Skillnaden i y-led respektive x-led får du genom att subtrahera y-värdet för en av dina utvalda punkter med y-värdet för den resterande punkten. Detsamma gör du (fast med x-värdena) för att få skillnaden i x-led. *Glöm inte* att skriva värdena för den punkten som är längst till höger (dvs. har högst x-värde) först i subtraktionen, både i y-led och x-led.

$$y = 3x + 2$$



$$y = -1,5x - 2$$



$$y = 4$$

