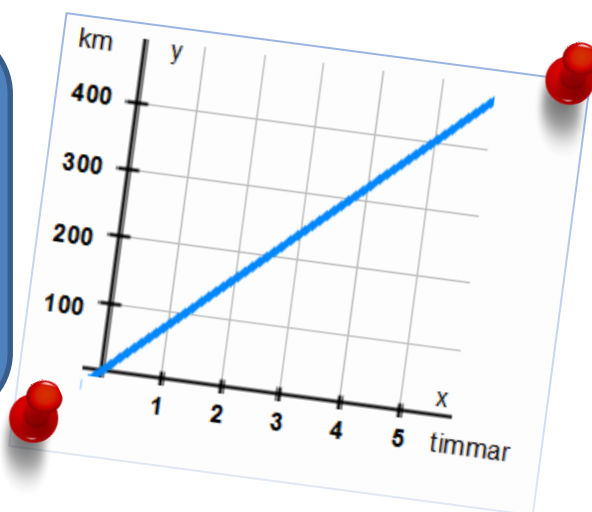


Algebra åk9

Räta linjens ekvation



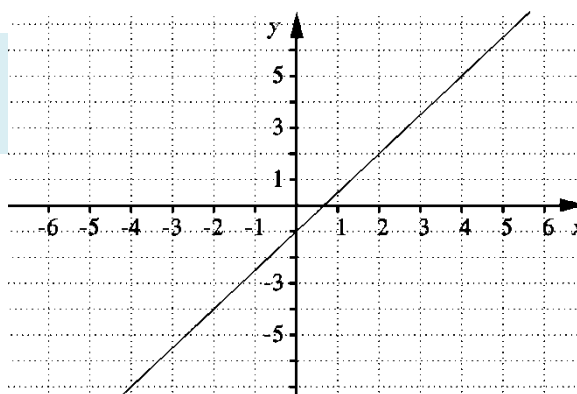
Det här området kommer att handla om samband. Det kan tex vara samband mellan hur många minuter du ringer med din telefon och hur stor kostnaden blir, eller tex mellan sträcka och tid som i diagrammet här intill



Några uppgifter till dig:

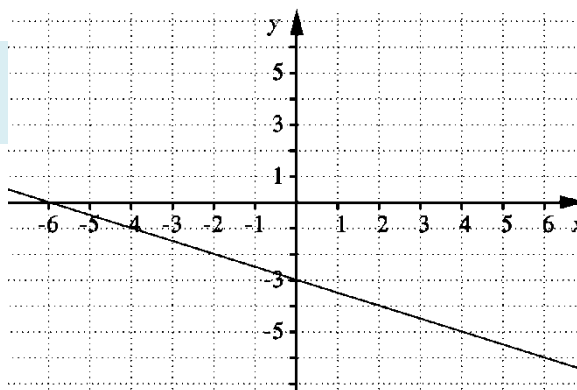
1. Rita av "värdetabellen" och fyll i "y-värdena" med hjälp av nedanstående graf.

x	-4	0	2
y			



2. Gör samma sak här...

x	-6	0	2
y			





Om grafen (linjen) av, en funktion, är en rät linje, kallas det för en linjär funktion eller ett linjärt samband. Om något ökar eller minskar lika mycket hela tiden kan det beskrivas med en linjär funktion

Fler uppgifter till dig:



3. y är en linjär funktion. Rita ett koordinatsystem och rita in funktionens graf med hjälp av nedanstående värdetabell.

x	-1	0	2
y	0	2	6

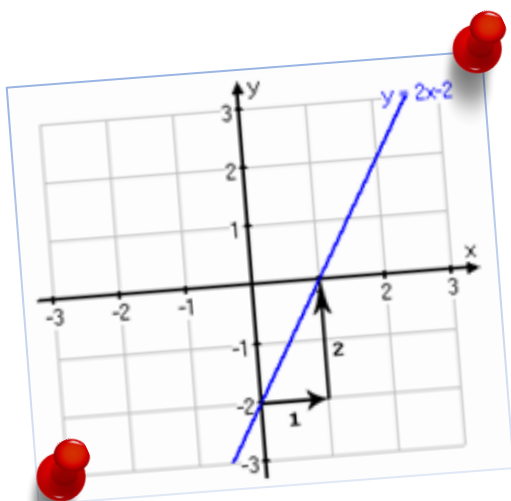
4. y är en linjär funktion. Rita funktionens graf (du kan använda samma koordinatsystem som i uppgiften ovan) med hjälp av nedanstående värdetabell.

x	-4	0	2
y	-2	0	1



[Räta linjens ekvation](#)

Den räta linjens ekvation skrivs så här: $= k \cdot x + m$ där k talar om linjens lutning och m talar om var linjen skär genom y-axeln



Linjen här bredvid "heter": $y = 2x - 2$

2:an framför x är k -värdet och talar om lutningen. Om lutningen är 2 så gör man enligt de svarta pilarna. Man väljer en punkt och "går en ruta åt höger och två rutor upp".

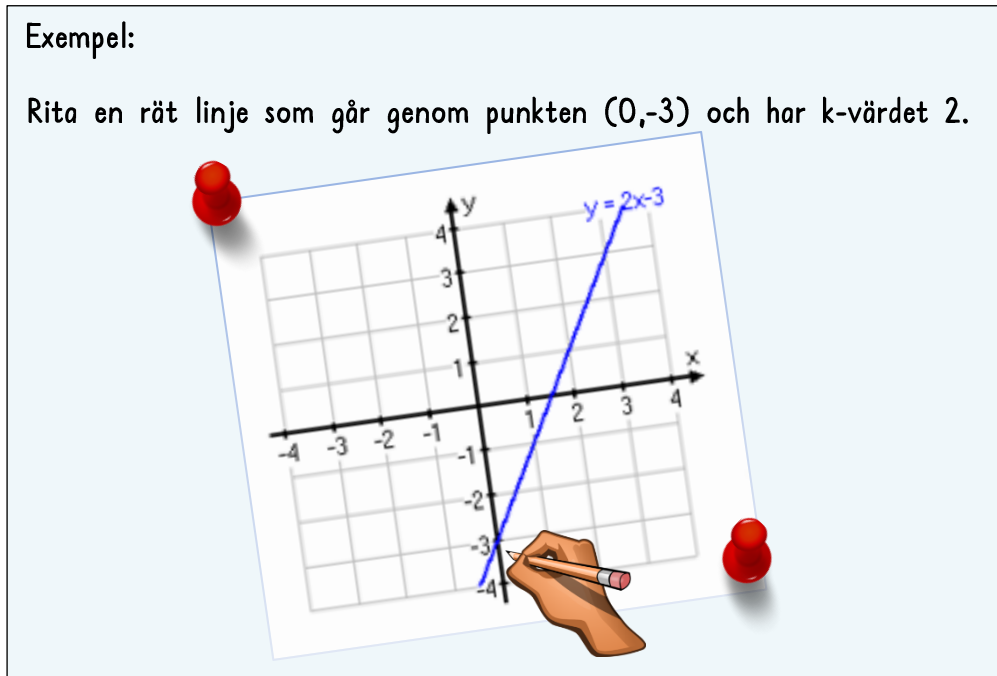
Den andra 2:an kallas m -värdet och talar om var linjen skär y -axeln. I detta fall (-2) .

Ännu fler uppgifter till dig:

Nu ska Du rita ett koordinatsystem som har en x-axel som har värdena (-5) till (+5) och en y-axel med samma värden. Lös sen uppgifterna nedan (i samma system). Gör som exemplet.

Exempel:

Rita en rät linje som går genom punkten (0,-3) och har k-värdet 2.



5. Rita en rät linje som går genom punkten (1; 3) och har k -värdet 3.
6. Rita en till rät linje som går genom punkten (-2; -3) och har k -värdet 1.
7. Ytterligare en rät linje som går genom punkten (1; -2) och har k -värdet -2.
8. Rita grafen till funktionen $y = 2x - 3$
9. Rita grafen till funktionen $y = -3x + 2$
10. Rita en rät linje i ett koordinatsystem som går genom punkterna (-2; -3) och (2; 1).
Ange linjens ekvation som $y = kx + m$.
11. Rita en rät linje i ett koordinatsystem som går genom punkterna (-1; 0) och (1; 4).
Ange linjens ekvation som $y = kx + m$.



Självtest



[Till testet...](#)