



Próf með leiðbeiningum

Nafn : _____

Kæri nemandi , fyrir nokkrum dögum síðan var lífið einfaldara því að þú vissir ekki að þú þyrftir að læra jöfnu beinnar línu, en nú blasir þetta við og ekkert annað að gera en að reyna að koma sér í gegnum þetta með námsgleðinni og góðri aðstoð. Lestu vel í gegnum prófið og leystu spurningarnar. Mundu að markmiðið með þessu er að læra og að hafa gaman af.

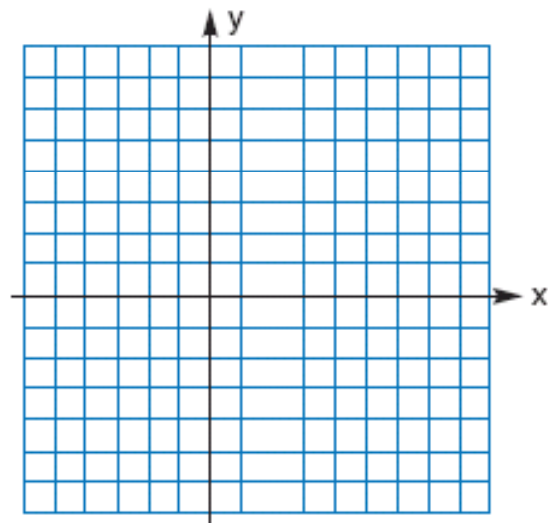
Jafna beinnar línu er lítur yfirleitt út á þessa leið: $y = 2x - 1$, þar sem talan við hliðina á x-inu er hallatala línunnar og aftasta talan er skurðpunktur línunnar við y-ás.

Hér er hallatalan 2 sem segir okkur að þegar við förum um einn á x-ás og tvo upp á y-ás.

Skurðpunktur línunnar er líka -1 sem segir að línan sker y-ásinn í gildinu -1.

1. Gerðu gildistöflu fyrir jöfnun $y = 2x - 1$ og teiknaðu línuna í hnitakerfið.

X	$y = 2x - 1$	(x, y)





- Hallatala línu segir okkur hallann á línunni og eftir því sem hallatalan er hærrí þeim mun brattari verður línán. Ef við þekkjum tvo punkta á línu þá getum við fundið hallatölu línunnar og með hallatölunni getum við framlengt línu í báðar áttir.

Við þekkjum punktinn $A = (1, 3)$ sem við segjum að sé punkturinn (x_1, y_1) og svo þekkjum við punktinn $B = (2, 5)$ sem við segjum að sé punkturinn (x_2, y_2) .

Nú notum við eftirfarandi til að finna hallatöluna:

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

Finndu hallatöluna fyrir $A = (1, 3)$ og $B = (2, 5)$

- Að síðustu þarftu að geta fundið jöfnu beinnar línu með því að vita hallatölu línu og einn punkt á línunni. Þetta getum við gert með því að nota eftirfarandi:

$$y - y_1 = h(x - x_1)$$

Við vitum punktinn $A = (2, 5)$ og við köllum hann (x_1, y_1) og við vitum að hallatalan er 3 eða $h = 3$.

Finndu jöfnu beinnar línu fyrir $A = (2, 5)$ og $h = 3$