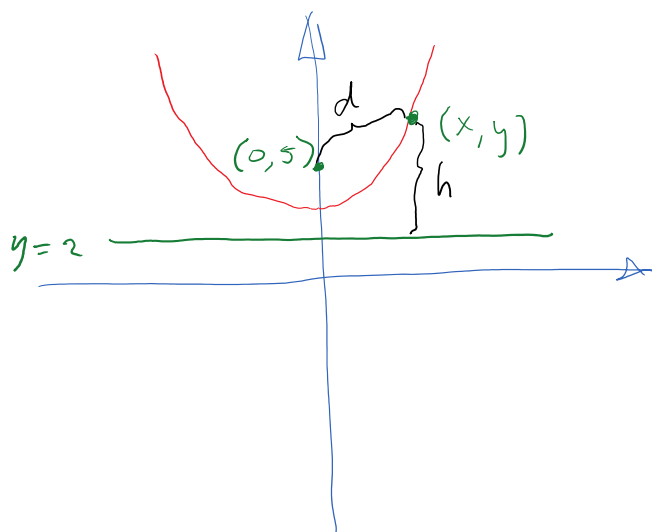


Hitta funktionen om du vet styrlinje och fokus

den 22 februari 2019 13:17



Sätt en punkt på grafen och kalla den (x,y) .
Ställ upp uttryck för avstånden till fokus och styr linje.

Avståndet mellan g och

$$d = \sqrt{(x-0)^2 + (y-5)^2}$$

h är avståndet till styr-
linjen

$$h = y - 2$$

För parabolen gäller
att $h = d$

$$\sqrt{x^2 + (y-5)^2} = y - 2$$

kvadrera båda leden
och utveckla kvadraterna

$$x^2 + y^2 - 10y + 25 = y^2 - 4y + 4$$

$$x^2 + 21 = 6y$$

$$y = \frac{1}{6}x^2 - \frac{7}{2}$$

Notera att x -termen
saknas eftersom fokus
ligger på y -axeln