

1337      b

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

Om du använder

$$x^2 + px + q = 0 \text{ har lösningar } x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

$2x^2$  måste ändras till  $x^2$ .

$$\begin{array}{rcl} x^2 & - & 2x & - & 5 \\ p = -2 & & q = -5 & & \end{array}$$

$$\frac{-(-2)}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-2}{2}\right)^2 - (-5)}$$

$$\frac{+2}{2} \pm \sqrt{(-1)^2 + 5}$$

$$1 \pm \sqrt{1+5}$$

$$1 \pm \sqrt{6}$$

**Nollställen:**  $x = 1 \pm \sqrt{6}$

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

$x^2$  är positiv så denna graf har en minimipunkt.

$$\frac{dy}{dx} = 4x - 4$$

Identifiera x-värdena för minimipunkten genom att sätta derivatan till noll.

Sedan lösa ekvationen:

$$0 = 4x - 4$$

$$4 = 4x$$

$$1 = x$$

$$x = 1$$

Vad är  $y$  när  $x = 1$  ?

$$y = 2 \cdot 1^2 - 4 \cdot 1 - 10$$

$$= 2 - 4 - 10$$

$$= -12$$

**Minimipunkt:** (1, -12)

