

14

$$x^2 - (a-1)^2 = 0$$

$$x^2 = (a-1)^2$$

$$x = \pm \sqrt{(a-1)^2}$$

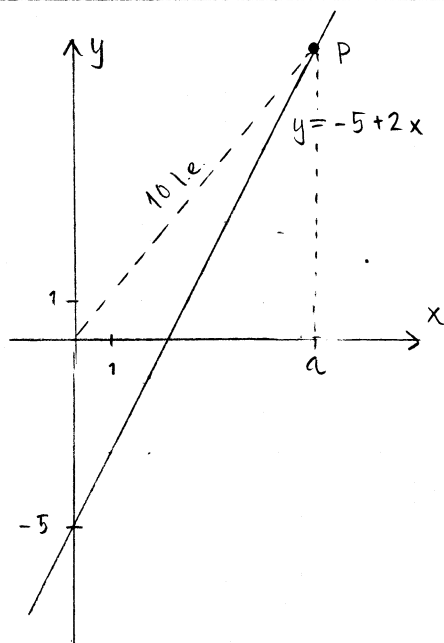
$$x = \pm (a-1)$$

$$x_1 = a-1, \quad x_2 = -(a-1) = 1-a$$

$$\begin{aligned} \text{JK} \quad x^2 - 3^2 &= 0 \\ x^2 &= 3^2 \\ x &= \pm \sqrt{3^2} \\ x &= \pm 3 \end{aligned}$$

Svar: $x_1 = a-1 \quad x_2 = 1-a$

15



Låt punkten P:s x-koordinat vara a . ($a > 0$, ty P i första kvadranten)
y-koordinaten är då $-5 + 2a$. (P ligger ju på linjen $y = -5 + 2x$).

Den rätvinkliga triangeln med hypotenusan 10
i figuren ovan har då kateter med längder a
och $-5 + 2a$. Pythagoras sats ger

$$10^2 = a^2 + (-5 + 2a)^2$$

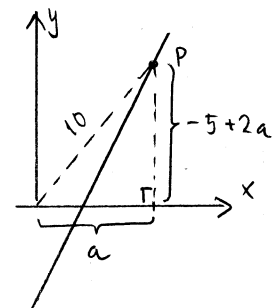
$$a^2 + 25 - 20a + 4a^2 = 100$$

$$5a^2 - 20a - 75 = 0$$

$$a^2 - 4a - 15 = 0$$

$$a = 2 \pm \sqrt{4 + 15}$$

$$a = 2 \pm \sqrt{19} \quad (a > 0)$$



Svar: $2 + \sqrt{19}$