

14

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

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

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

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

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

$$\text{Jfr } x^2 - 3^2 = 0$$

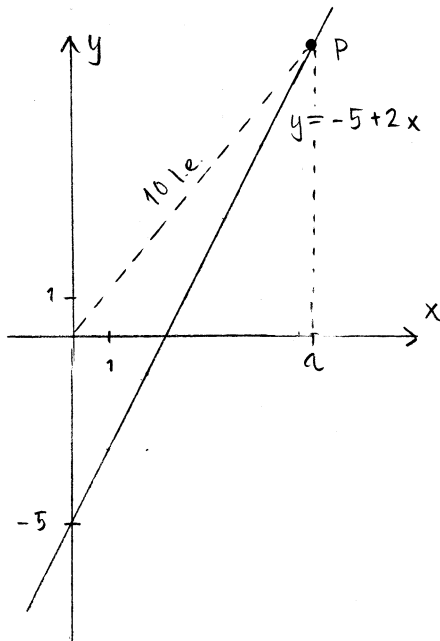
$$x^2 = 3^2$$

$$x = \pm \sqrt{3^2}$$

$$x = \pm 3$$

Svar:  $x_1 = a-1$     $x_2 = 1-a$

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

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

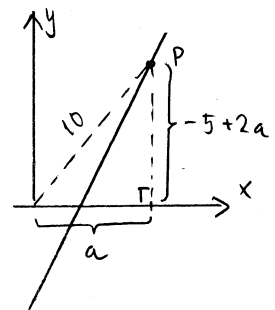
$$a^2 + 25 - 20a + 4a^2 = 100$$

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

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

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

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



Svar:  $2 + \sqrt{19}$