

**Zadatak 5.** Odredi skup točaka ravnine za koje je razlika udaljenosti od točaka  $A(1, -3)$ ,  $B(1, 5)$  jednaka 6.

*Rješenje.*

$$A(1, -3)$$

$$B(1, 5)$$

$$x_A = x_B \implies b \text{ realna poluos}$$

$$d(A, T) - d(B, T) = 6 = 2b \implies b = 3$$

$$2e = d(A, B) = \sqrt{(1-1)^2 + (5+3)^2} = 8 \implies e = 4$$

$$a^2 = e^2 - b^2 = 16 - 9 = 7 \implies a = \sqrt{7}$$

Središte hiperbole je polovište dužine  $AB$ :

$$S\left(\frac{1+1}{2}, \frac{5-3}{2}\right) \implies S\left(\overset{x_0}{1}, \overset{y_0}{1}\right)$$

Jednadžba krivulje je ( $b$  je realna poluos):

$$-\frac{(x-1)^2}{7} + \frac{(y-1)^2}{9} = 1 \quad / \cdot 63$$

$$-9(x-1)^2 + 7(y-1) = 63$$