

**Zadatak 4.** Odredi skup točaka ravnine za koje je razlika udaljenosti od točaka  $A(-2, 1)$ ,  $B(4, 1)$  jednaka 4.

*Rješenje.*

$$A(-2, 1)$$

$$B(4, 1)$$

$$d(A, T) - d(B, T) = 4 = 2a \implies a = 2$$

$$2e = d(A, B) = \sqrt{(4+2)^2 + (1-1)^2} = 6 \implies e = 3$$

$$b^2 = e^2 - a^2 = 9 - 4 = 5 \implies b = \sqrt{5}$$

Središte hiperbole je polovište dužine  $AB$ :

$$S\left(\frac{-2+4}{2}, \frac{1+1}{2}\right) \implies S(1, 1)$$

Jednadžba krivulje je:

$$\frac{(x-1)^2}{4} - \frac{(y-1)^2}{5} = 1 \quad / \cdot 20$$

$$5(x-1)^2 - 4(y-1)^2 = 20$$