

Zadatak 24. Dva su vrha trokuta točke $A(-2, -1)$ i $C(2, 7)$, a treći vrh B pripada pravcu $y = 2x - 5$. Ako je površina trokuta jednaka 16, odredi koordinate vrha B .

Rješenje.

$$A(-2, -1)$$

$$C(2, 7)$$

$$B \in p \dots y = 2x - 5 \implies B(x_2, 2x_3 - 5)$$

$$\frac{P = 16}{C = ?}$$

$$C = ?$$

$$P = \frac{1}{2} |x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)|$$

$$16 = \frac{1}{2} |(-2)(-7 + 2x_2 - 5) + x_2(7 + 1) + 2(-1 - 2x_2 + 5)|$$

$$16 = \frac{1}{2} |14 - 4x_2 + 10 + 8x_2 + 8 - 4x_2|$$

$$16 = \frac{1}{2} |32|$$

$$16 = 16$$

Vrh B može biti bilo koja točka pravca $y = 2x - 5$.