$S = a*b = 48$

$P = 2(a+b) = 28$

$$\begin{cases} a * b = 48 \\ 2 (a + b) = 28 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a * b = 48 \\ 2a + 2b = 28 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a * b = 48 \\ a + b = 14 \end{cases}$$

$a + b = 14$

$a = 14 - b$

$$\begin{cases} (14-b) * b = 48 \\ a + 2 = 14 \end{cases}$$

$(14-b) * b = 48$

$-b^2+14b-48=0$

$D = b^2 - 4 *a *c \qquad a = -1, b = 14, c = -48$

$D = 14^2 - (4 *(-1)) * (-48) = 196 - 192 = 4$

Решения 2

$b_1 = \dfrac{-b + \sqrt{D}}{2 * a} = \dfrac{-14 + \sqrt{4}}{2 * (-1)} = 6$

$b_2 = \dfrac{-b + \sqrt{D}}{2 * a} = \dfrac{-14 - \sqrt{4}}{2 * (-1)} = 8$

$a_1 = 14 - 6 = 8$

$a_2 = 14 - 8 = 6$

$S = 6*8 = 48$

$P = 2(6+8) = 28$

Ответ: Длинная прямоугольной комнаты = 8 м^2, ширина = 6 м^2