

10. (3 балла) Прямоугольник разрезали на два меньших прямоугольника. Оказалось, что у одной части площадь в четыре раза больше, чем у другой, а периметр — в два раза больше. Чему равна большая сторона первоначального прямоугольника, если меньшая сторона равна 6?

Ответ: 15

Решение. У получившихся прямоугольников одна сторона общая, а площади отличаются в 4 раза, значит, вторая сторона меньшей части в 4 раза меньше второй стороны большей.

Значит, возможны два случая, показанные на рисунке справа. Соотношение между периметрами даёт следующие уравнения.

В первом случае  $8x + 12 = 2(2x + 12)$ ,  $x = 3$ , такое возможно. Большая сторона прямоугольника равна  $5 \cdot 3 = 15$ .

В втором случае  $2x + 9,6 = 2(2x + 2,4)$ ,  $x = 2,4$ , такое невозможно (меньшая сторона не равна 6).

