

*Квадрат  $8 \times 8$  распилили на квадраты  $2 \times 2$  и прямоугольники  $1 \times 4$ . При этом общая длина распилов оказалась равна 54. Сколько фигурок каждого вида получилось?*



### **Решение**

В квадрате  $8 \times 8$  – 64 клетки, а в каждой из полученных фигурок – по 4 клетки. Поэтому всего получилось 16 фигурок.

Найдем сумму периметров всех получившихся фигурок. Так как граница каждого распила входит в периметр двух фигурок, то прибавим к периметру квадрата удвоенную длину распилов:  $32 + 2 \cdot 54 = 140$ .

Периметр квадрата  $2 \times 2$  равен 8, а периметр прямоугольника – на 2 больше. Если бы все 16 фигурок были квадратами, то их суммарный периметр был бы равен  $16 \cdot 8 = 128$ , что на 12 меньше, чем на самом деле. Для увеличения общего периметра на 12 требуется 6 квадратов заменить на прямоугольники. Поэтому прямоугольников было 6, а квадратов – 10.

### **Ответ**

10 квадратов и 6 прямоугольников.