

Парашонов, Константин
9 класс
Призер

Задача 9.1

М. 9-5

185

120

220

320

420

520

620

720

820

920

200

201

202

203

204

205

206

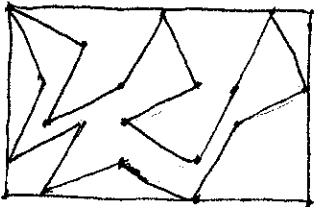
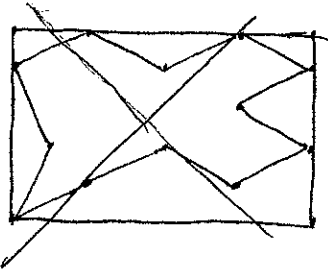
207

208

209

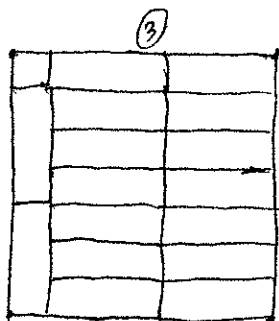
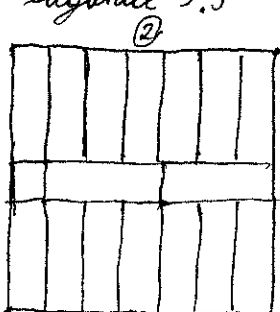
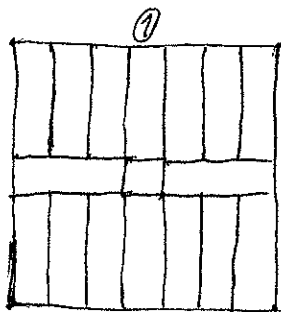
Ответ: 19 раз

Задача 9.3



45.

Задача 9.5



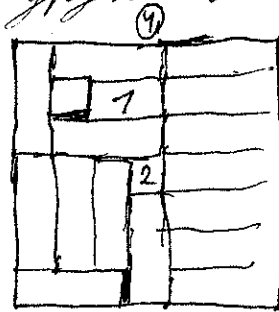
Для того, чтобы заполнить все клетки, необходимо
в квадрат 7×7 , необходимо разместить плитки
 1×1 так, чтобы плитки 1×3 сгласть углы,
в которых плитки 1×3 помещались.

И это можно сделать. Разберем рисунок 1.
На нем мы видим, что плитки 1×1 в центре
и по краям от них все плитки 1×3 .

В результате в верхней и нижней части образовались участки, в которых все плитки 1×3 поместились.

На рисунках (2) и (3) представлены 2 возможных случая.

Попробуем разместить плитку 1×1 в другом месте.



Как мы видим на рисунке (4), если разместить ^{плитку} ~~плитку~~ 1×1 ~~в центре~~ ^{у угла} квадрата, и не в его центре, то при заполнении квадрата остались пустые клетки 1 и 2, в них плитки 1×3 не помеща-
ются.

Это доказывает, что плитку 1×1 можно размещать либо в центре, либо у угла квадрата