

РАЗРЕЗАНИЯ, КЛЕТКИ, ПОДСЧЕТЫ

1. Можно ли уголок из трех клеток (см. рис. 2) разрезать на 4 равные части?
2. Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке 3, на
а) 6 равных частей; **б)** 4 равные части.
3. Можно ли квадрат 8×8 без угловой клетки разрезать по границам клеток на
а) 9 равных частей; **б)** 4 равные части; **в)** 21 равный прямоугольник; **г)** 21 равную часть?
(Части *равны*, если они одинаковы по форме и размеру)
4. Можно ли разрезать квадрат на 14 равных треугольников?
5. Если прямоугольник можно разрезать на два равных квадрата и на два равных треугольника, то такой *треугольник* назовём *хорошим*. Разрежьте хороший треугольник
а) на 4 меньших хороших треугольника;
б) на 7 меньших хороших треугольников (не обязательно равных).



Рис. 2



Рис. 3

Зачётные задачи

- РП1.** От клетчатого квадрата 17×17 осталась только рамка из крайних клеток толщиной в одну клетку. Разрежьте эту рамку на 8 частей и сложите из них сплошной квадрат.
- РП2.** Разрежьте хороший треугольник на меньшие хорошие треугольники (не обязательно равные). Частей должно быть
а) 6; **б)** 8; **в)** 33; **г*)** n (для всех, каких возможно).
- РП3. а)** Шахматная доска разрезана по границам клеток на части одинакового периметра. Не все части равны. Какое наибольшее число частей могло получиться?
б*) То же для частей разного периметра.
- РП4.** Квадрат разрезан на прямоугольники так, что каждый граничит (по отрезку ненулевой длины) ровно с n другими. Возможно ли это
а) при $n=4$; **б*)** при $n=5$; **в**)** при $n=6$?