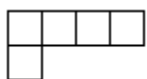


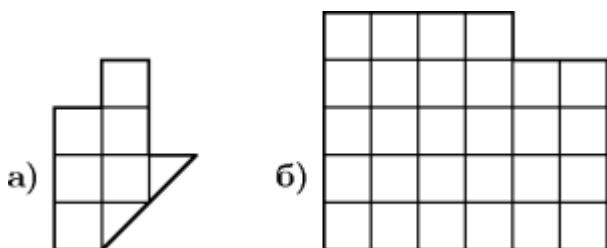
Замошение доски
7-8 классы

Замостить – покрыть без наложений и свободных клеток.)

1. Можно ли доску 4×6 замостить трёхклеточными уголками так, чтобы никакие два из них не образовывали прямоугольник?
2. Можно ли прямоугольник 3×9 разрезать на восемь квадратов?
3. Можно ли из нескольких фигур (см. рисунок) составить квадрат (фигуры можно поворачивать и переворачивать)?



4. Можно ли разрезать каждую из фигур, изображённых на рисунке, на две равные части?



5. На рисунке изображена «капелька» из двух полуокружностей радиуса 1 и одной радиуса 2. Разрежьте эту фигуру на
а) две;
б) три равные части.



6. С помощью каждой из фигур, изображённых на рисунке, замостите плоскость (то есть покройте всю плоскость копиями каждой фигуры, без дырок и наложений).



7. Можно ли замостить плоскость копиями какого-нибудь выпуклого пятиугольника?
8. Замостите плоскость
а) копиями произвольного треугольника;
б) копиями произвольного четырёхугольника.
9. а) Из прямоугольников размером 1×3 клеток составили прямоугольник. Докажите, что хотя бы одна из длин его сторон кратна 3.
б) Из прямоугольников размером 1×6 клеток составили прямоугольник. Верно ли, что хотя бы одна из длин его сторон кратна 6?
10. Разделите прямоугольник на 18 прямоугольников так, чтобы никакие два соседних не образовывали прямоугольника.