

Периметры, площади и разрезания

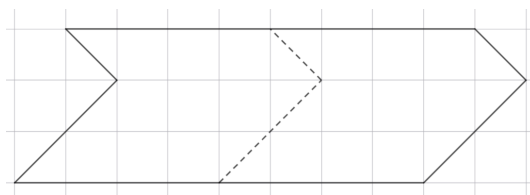
17 января 2026 • 6 класс, продвинутая группа

Помните о том, что, вообще говоря, длины сторон прямоугольников и других фигур – не обязательно целые числа. Если в задаче говорится, например, что площадь прямоугольника равна 12, то недостаточно будет разобрать случаи 1×12 , 2×6 и 3×4 . Поэтому, если вы хотите не просто угадать ответ, а полноценно решить задачу, случаи разбирать не стоит.

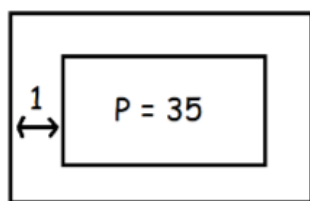
Обсуждаются на семинаре

Задача 1. В прямоугольнике с периметром 36 см удлиненили две противоположные стороны так, что его площадь увеличилась в 2 раза, а периметр – на 24 см. Найдите размеры исходного прямоугольника.

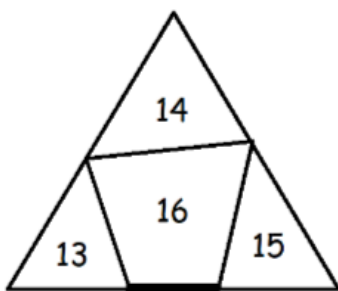
Задача 2. На кружке дали групповое задание: разрезать фигуру на равные части. От каждой группы нужно было хотя бы по два способа. Ваш напарник Петя придумал один способ (см. рисунок). Придумайте другой, отличный от этого.



Задача 3. В фоторамку шириной 1 см помещается фотография с периметром 35 см. Найдите периметр фоторамки.

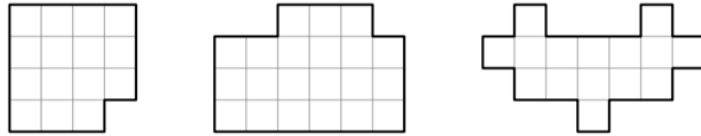


Задача 4. Треугольник периметра 30 см разбили на три треугольника и четырехугольник, как показано на рисунке. Периметры треугольников равны 13, 14, 15 см, а периметр четырехугольника равен 16 см. Найдите длину отмеченного отрезка.



Основные задачи

Задача 5. Разрежьте каждую фигуру на 3 равные части. Резать можно только по сторонам клеток.



Подготовьте рисунки, которые можно прислать принимающему, заранее.

Задача 6. Письменно. Прямоугольник разделён двумя вертикальными и двумя горизонтальными отрезками на девять прямоугольных частей. Площади некоторых из получившихся частей указаны на рисунке. Найдите площадь верхней правой части.

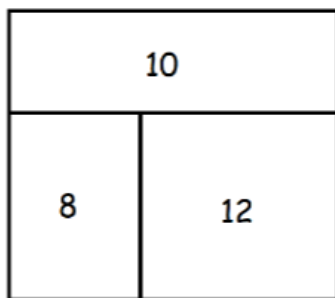
30		?
21	35	
	10	8

Ссылаться на какие-то вещи, которые обсуждались в лекции, при записи решения нельзя. Если вы хотите что-то такое использовать, необходимо отдельно это сформулировать и доказать.

Задача 7. Письменно. Юра начертил на клетчатой бумаге прямоугольник (по клеточкам) и нарисовал на нём картину. После этого он нарисовал вокруг картины рамку шириной в одну клеточку (см. рис.). Оказалось, что площадь картины равна площади рамки. Какие размеры могла иметь Юрина картина?



Задача 8. Квадрат разбили на три прямоугольника как показано на рисунке. Их периметры равны 8, 10, 12 см. Найдите периметр квадрата.



Задача 9. Как фигуру на рисунке разрезать на две части равной площади и сложить из них квадрат?

