

Периметры, площади и разрезания

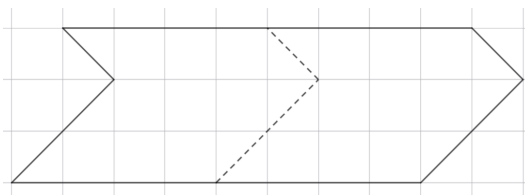
24 января 2026 • 6 класс, базовая группа

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

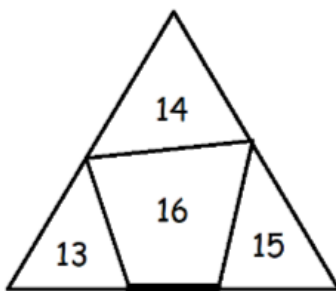
Задача 1. В прямоугольнике с периметром 36 см удлинили две противоположные стороны так, что его площадь увеличилась в 2 раза, а периметр – на 24 см. Найдите размеры исходного прямоугольника.

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.



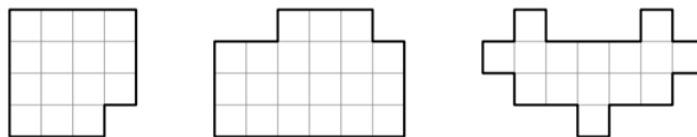
Задача 3. Из набора квадратной кафельной плитки $1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$, используя все плитки, можно сложить прямоугольник с периметром 22 м, или с периметром 32 м или с периметром 58 м, и никакие другие. Сколько плиток в наборе? Если возможны несколько вариантов ответа, необходимо указать их все.

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.

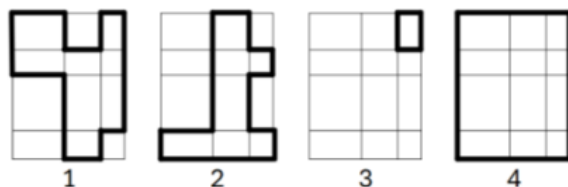
Задача 6. Письменно. Прямоугольник разделён двумя вертикальными и двумя горизонтальными отрезками на девять прямоугольных частей. Площади некоторых из получившихся частей указаны на рисунке. Найдите площадь верхней правой части.

30		?
21	35	
	10	8

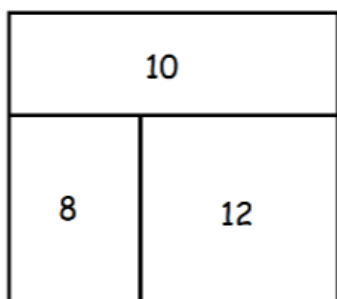
Задача 7. Письменно. Юра начертил на клетчатой бумаге прямоугольник (по клеточкам) и нарисовал на нём картину. После этого он нарисовал вокруг картины рамку шириной в одну клеточку (см. рис.). Оказалось, что площадь картины равна площади рамки. Какие размеры могла иметь Юрина картина?



Задача 8. Вася участвовал в соревнованиях по бегу в городе, который представляет собой прямоугольник с прямыми улицами (расстояния между соседними улицами не обязательно одинаковые). Четыре дня подряд были разные трассы (см. рисунок). В первый день Вася пробежал всю трассу за 55 минут, во второй – за 59 минут, в третий – за 14 минут. Все это время он бежал с одинаковой скоростью. За сколько, двигаясь с той же скоростью, он пробежал трассу в четвертый день?



Задача 9. Квадрат разбили на три прямоугольника как показано на рисунке. Их периметры равны 8, 10, 12 см. Найдите периметр квадрата.



Задача 10. Гриша разрезал фигуру на рисунке на 4 части, среди которых нет одинаковых, и похвастался этим Серёже. Внимательно посмотрев на эти части, Серёжа осознал, что все они имеют один и тот же периметр. Приведите пример такого разрезания.

