

Разнобой

30 января 2026

Обсуждаются на семинаре

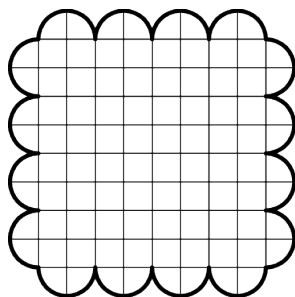
1. У Кати и Маши расчёски одинаковой длины. У каждой расчёски все зубчики одинаковые, а расстояния между зубчиками равны ширине зубчика. В Катиной расчёске 11 зубчиков (см. рис.). Сколько зубчиков в Машинной расчёске, если они в пять раз уже зубчиков Катиной расчёски?



К задаче 1

2. Три кузнечика A , B и C прыгают по прямой. Сначала прыгнул кузнечик A и приземлился точно посередине между кузнечиками B и C . Затем кузнечик B прыгнул на 60 см и приземлился точно посередине между кузнечиками A и C . На сколько сантиметров теперь надо прыгнуть кузнечику C , чтобы приземлиться точно посередине между кузнечиками A и B ?

3. Даша каждый день съедает хотя бы одну конфету. Если у неё плохое настроение, то она съедает на одну конфету больше, чем в предыдущий день, а если настроение хорошее — на одну конфету меньше. За первые 11 дней месяца Даша съела всего 16 конфет.
- (а) Какое настроение было у Даши на 12-й день? Сколько конфет она съела в этот день?
- (б) Какое максимально возможное число конфет могла съесть Даша в 20-й день?



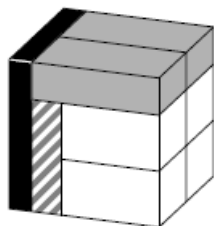
К задаче 4

4. Разрежьте фигуру на 16 одинаковых частей. (Разрезы не обязательно проходят по линиям сетки.)

Основные задачи

5. В парке по кругу высадили 100 деревьев трёх видов: яблони, берёзы и сосны. Деревья одного вида расположены подряд и пронумерованы 1, 2, 3, ... по часовой стрелке. Яблоня № 10 находится прямо напротив сосны № 4, а берёза № 9 находится прямо напротив сосны № 27. Определите, сколько в парке посадили яблонь, берёз и сосен.
6. Вдоль прямой реки расположены три причала: A , B и C , причём причал B находится между A и C . Катер отправляется от причала A и движется с постоянной скоростью. Через некоторое время он оказывается в такой точке реки, что расстояние до одного из причалов равно сумме расстояний до двух других причалов. Затем, спустя такое же время, он снова достигает другой точки реки с тем же свойством. После этого через 20 минут он приходит к причалу B , где делает остановку на 10 минут. Сколько всего времени потребуется катеру, чтобы доплыть от причала A до причала C ?

7. Куб разрезали на восемь прямоугольных параллелепипедов одинакового объема (см. рис.). Одинаковые параллелепипеды выделены на рисунке одним цветом. Какую часть ребра куба составляют длина, ширина и высота белого параллелепипеда?
8. По кругу лежат 999 фруктов: 499 яблок и 500 апельсинов. Докажите, что среди них обязательно найдутся два яблока, между которыми лежит ровно два фрукта.



К задаче 7

Письменные задачи

9. В течение нескольких дней ученики решают задачи по математике. Каждый утро выдаётся несколько задач, их решают два дня без подсказок, на утро третьего дня по ним выдаются подсказки, а вечером того же дня эти задачи разбираются. Вчера днём у учеников было 18 неразобранных задач, из которых по 7 были даны подсказки утром, а сегодня — 16 неразобранных задач, из которых по 6 были даны подсказки утром.
- (а) Сколько неразобранных задач без подсказок было позавчера?
- (б) По скольким задачам будут даны подсказки завтра?
10. Мама испекла пирожки — три с рисом, три с капустой и один с вишней — и выложила их на блюдо по кругу (см. рис.). Потом поставила блюдо в микроволновку подогреть. На вид все пирожки одинаковые. Маша знает, как они лежали, но не знает, как повернулось блюдо. Она хочет съесть пирожок с вишней, а остальные считает невкусными. Как Маше наверняка добиться этого, надкусив как можно меньше невкусных пирожков?

