

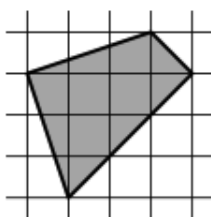
Математический праздник

6 класс, 2019 год

Задача 1. [4 балла] Саша выписала числа от одного до ста, а Миша часть из них стер. Среди оставшихся у 20 чисел есть в записи единица, у 19 чисел есть в записи двойка, а у 30 чисел нет ни единицы, ни двойки. Сколько чисел стер Миша?

☒

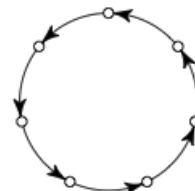
Задача 2. [5 баллов] Разрежьте фигуру, показанную на рисунке, на четыре одинаковые части.



Задача 3. [6 баллов] Сеня не умеет писать некоторые буквы и всегда в них ошибается. В слове ТЕТРАЭДР он сделал бы пять ошибок, в слове ДОДЕКАЭДР — шесть, а в слове ИКОСАЭДР — семь. А сколько ошибок он сделает в слове ОКТАЭДР?

☒

Задача 4. [6 баллов] Семь городов соединены по кругу семью односторонними авиарейсами (см. рис.). Назначьте (нарисуйте стрелочками) еще несколько односторонних рейсов так, чтобы от любого города до любого другого можно было бы добраться, сделав не более двух пересадок. Постарайтесь сделать число дополнительных рейсов как можно меньше.



Задача 5. [8 баллов] Вокруг круглого озера через равные промежутки растут 2019 деревьев: 1009 сосен и 1010 елок. Докажите, что обязательно найдется дерево, рядом с которым растет сосна и с другой стороны от которого через одно дерево тоже растет сосна.

Задача 6. [8 баллов] Каждая грань куба $6 \times 6 \times 6$ разбита на клетки 1×1 . Куб оклеили квадратами 2×2 так, что каждый квадрат покрывает ровно четыре клетки, никакие квадраты не совпадают и каждая клетка покрыта одинаковым числом квадратов. Какое наибольшее значение может принимать это одинаковое число? (Квадрат можно перегибать через ребро.)

Критерии награждения

- Диплом I степени — от 24 баллов.
- Диплом II степени — от 18 до 23 баллов.
- Диплом III степени — от 14 до 17 балла.
- Похвальная грамота — от 10 до 13 баллов.