



СИСТЕМАТИКА

Олимпиада по математике. 26 января 2020.

5 Класс

Фамилия и имя _____
Школа _____ Класс _____

1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма

1. Перед вами четыре карточки, на обеих сторонах написаны числа



Петя сказал: "Если с одной стороны карточки четное число, то с другой стороны число двузначное"

Какие из карточек нужно обязательно перевернуть, чтобы проверить, прав ли Петя?

2. Катина сковородка в 1,5 раза шире Машиной. Они взяли печь блины и испекли одинаковое количество.
Могло ли у Кати уйти более чем в два раза больше теста, чем у Маши? (Толщина всех блинов одинаковая)

3. Красная Шапочка вышла из дома в 9-00 и пошла к бабушке по тропинке через лес.
По дороге она иногда шла быстрее, а иногда медленнее. Иногда она делала остановку, чтобы отдохнуть.
Ровно в 12-00 она пришла к бабушке.
На следующий день она вышла в 9-00 и пошла домой по той же тропинке. Она опять шла с разной скоростью и иногда отдыхала. И ровно в 12-00 пришла домой.
Есть ли на тропинке такое место, в котором она была в одно и то же время в первый и во второй день?

4. Перед вами лежит 100 монет, выложенных по возрастанию веса от лёгкой к тяжелой. У вас есть ещё одна монета, которая весит как одна из 100, выложенных перед вами.
Можно ли за 6 взвешиваний на чашечных весах среди 100 монет найти монету, равную вашей по весу?

5. Петя нарисовал отрезок длиной 1 метр. Разделил его на три равные части. Стёр центральный отрезок и заменил его на два отрезка такой же длины (как стёртый). Получилась фигура из четырёх отрезков, как на рисунке. Далее с каждым из отрезков он сделал то же самое.



Петя делал так с получающимися отрезками много раз

Может ли длина какой-то из получившихся фигур быть целым числом метров?

6. Известно что:

$$\otimes = 0$$

$$\nabla \otimes = 3$$

$$\nabla \otimes \otimes = 9$$

$$\nabla = 1$$

$$\nabla \nabla = 4$$

$$\nabla \otimes \nabla = 10$$

$$\blacklozenge = 2$$

$$\nabla \blacklozenge = 5$$

Чему равно?

А) $\nabla \nabla \nabla$

Б) $\blacklozenge \blacklozenge \blacklozenge$

В) $\nabla \otimes \otimes \otimes$

7. Вася и Света взялись пить лимонад из одного стакана. Если Вася сделает только один глоток, то Свете останется на 100 миллилитров больше, чем Васе. Если Света сделает только один глоток, то Васе останется на 300 миллилитров больше, чем Свете. **Сколько лимонада останется в стакане, если Света и Вася сделают по одному глотку?**

8. Перед вами ромб со стороной в две спички. Он состоит из восьми треугольников со стороной в одну спичку. **Из скольки спичек будет состоять такой ромб со стороной в сто спичек?**

