



СИСТЕМАТИКА

Олимпиада по математике. 26 января 2020.

6,7 Класс

Фамилия и имя \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма

1. В слове СИСТЕМАТИКА каждую букву заменили цифрой (Одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными – разные)  
Оказалось, что произведение всех цифр полученного числа делится нацело на 128.

**Может ли это произведение оканчиваться двумя нулями?**

2. Васе лет столько же сколько остальным трём его братьям вместе. Вася старше Миши на столько, на сколько Миша старше Олега.

**Петя младше Миши на 8 лет. Сколько лет Олегу?**

3. 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?**

4. Толщина корки апельсина в 9 раз меньше диаметра всего апельсина

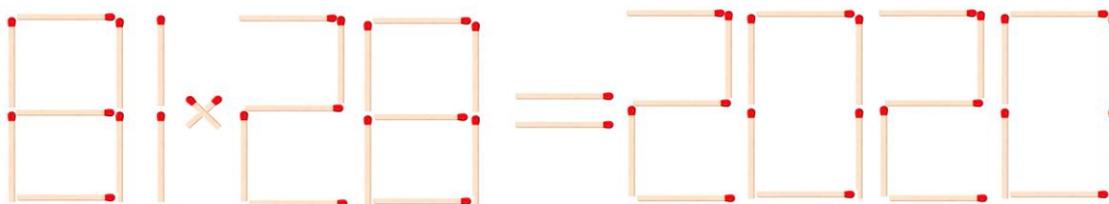
**Что больше объём мякоти апельсина или объём корки?**

(Считаем, что апельсин — это идеальный шар)

5. 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.  
**Обязательно ли на тропинке есть такое место, в котором она была в одно и то же время в первый и во второй день?**

6. Два катера стартуют одновременно и плывут навстречу, встречаются в 40 метрах от левого берега, разворачиваются без потерь времени и следующий раз встречаются в 30 метрах от правого берега.  
**Найти ширину реки.**  
(Скорость каждого катера всегда постоянна)

7. Переложи две спички, чтобы получилось верное равенство



8. На планете Плюк всего пять стран. **Может ли быть такое, что каждая из стран имеет границу с остальными четырьмя?**