**Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап 2019/20 уч.г.**

**Математика, 5 класс, задания**

**Время выполнения 45 мин. Максимальное кол-во баллов - 35**

**Вариант 1. Все задания по 7 баллов.**

***Все решения должны быть полными и обоснованными.***

1. Разделите треугольник на части так, чтобы каждая часть имела общий отрезок границы с другими тремя частями.

2. При сложении двух чисел получилось . Первое слагаемое оканчивается на единицу. Если эту единицу убрать, получится второе слагаемое. Найдите числа, которые складывали. Напишите, как вы рассуждали.

3. Растут три дерева (берёза, дуб, тополь). Они растут в ряд, а перед ними стоят три человека. Каждый человек или всегда говорит правду, или всегда лжёт. Один из них сказал, что посередине берёза, и что справа тополь. Второй сказал, что среднее дерево – тополь, и добавил, что слева – дуб. Третий согласился с первым, что посередине берёза, и со вторым, что слева дуб. Сколько среди них лжецов, и в каком порядке слева направо растут деревья? Обоснуйте свой ответ.

4. Найдите наибольшее число, у которого любые две соседние цифры (слева направо) образуют двузначное число, делящееся на . Обоснуйте свой ответ.

5. На листе бумаги провели на расстоянии сантиметр друг от друга семь горизонтальных линий, а затем пересекли их семью вертикальными линиями, также на расстоянии сантиметр друг от друга. Сколько квадратов всего при этом образовалось? Обоснуйте свой ответ и укажите, сколько получилось квадратов каждого размера.

**Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап 2019/20 уч.г.**

**Математика, 5 класс, задания**

**Время выполнения 45 мин. Максимальное кол-во баллов - 35**

**Вариант 2. Все задания по 7 баллов.**

***Все решения должны быть полными и обоснованными.***

1. Разделите квадрат на части так, чтобы каждая часть имела общие отрезки границы с другими тремя частями.

2. При сложении двух чисел получилось . Первое слагаемое оканчивается на цифру . Если эту цифру убрать, получится второе слагаемое. Найдите числа, которые складывали. Напишите, как вы рассуждали.

3. Три болельщика смотрели соревнования, и видели, что спортсмены, занявшие , и места, финишировали в разное время. Но каждый из этих болельщиков или всегда говорит правду, или всегда лжёт. Один из болельщиков сказал, что вторым финишировал Петров, и добавил, что первым был Сидоров. Второй болельщик сказал, что вторым финишировал Иванов, а потом заявил, что третьим пришёл Петров. Третий согласился со вторым болельщиком, что Иванов занял второе место, и с первым, что победил Сидоров. Сколько среди них лжецов, и в каком порядке финишировали спортсмены? Обоснуйте свой ответ.

4. Найдите наибольшее число, у которого любые две соседние цифры (слева направо) образуют двузначное число, делящееся на . Обоснуйте свой ответ.

5. На листе бумаги провели на расстоянии сантиметр друг от друга восемь горизонтальных линий, а затем пересекли их восемью вертикальными линиями, также на расстоянии сантиметр друг от друга. Сколько квадратов всего при этом образовалось? Обоснуйте свой ответ и укажите, сколько получилось квадратов каждого размера.