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

**Математика, 8 класс, задания**

**Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов - 35**

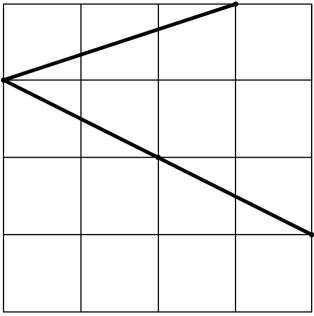
**Вариант 1. Все задания по 7 баллов.**

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

1. В каких пределах меняется , если и ?

2. Цифры трёхзначного числа различны и идут в возрастающем порядке (слева направо). Сумма цифр числа равна , а разность между цифрами десятков и сотен на больше, чем разность между цифрами единиц и десятков. Определите, какая цифра у этого числа стоит в разряде десятков.

3. На клетчатой бумаге с размером клетки нарисован угол. Найдите его градусную величину без использования измерительных инструментов.



4. На доске в ряд записаны числа . Сколькими способами можно стереть одно число с доски так, чтобы произведение оставшихся чисел было квадратом некоторого целого числа?

5. Вася, Коля, Петя, Саша и Толя собрались, чтобы выяснить, кто съел последнюю конфету из вазы. Известно, что это был кто-то один. «Конфету съел не я и не Коля» – сказал Вася. «Это не я и не Саша» – сказал Коля. «Это не я и не Коля» – сказал Петя. «Конфету съел Вася или Толя» – сказал Саша. «Я не знаю, кто съел конфету» – сказал Толя. Оказалось, что только два мальчика сказали правду, а остальные – солгали. Знал ли Толя на самом деле, кто съел последнюю конфету из вазы?

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

**Математика, 8 класс, задания**

**Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов - 35**

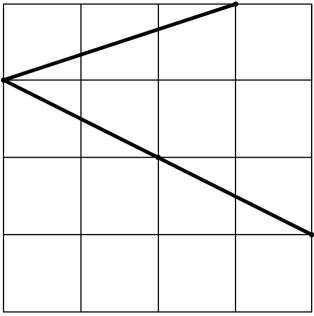
**Вариант 2. Все задания по 7 баллов.**

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

1. В каких пределах меняется , если и ?

2. Цифры трёхзначного числа различны и идут в возрастающем порядке (слева направо). Сумма цифр числа равна , а разность между цифрами десятков и сотен на больше, чем разность между цифрами единиц и десятков. Определите, какая цифра у этого числа стоит в разряде десятков.

3. На клетчатой бумаге с размером клетки нарисован угол. Найдите его градусную величину без использования измерительных инструментов.



4. На доске в ряд записаны числа . Сколькими способами можно стереть одно число с доски так, чтобы произведение оставшихся чисел было квадратом некоторого целого числа?

5. Вера, Катя, Настя, Света и Таня собрались, чтобы выяснить, кто купил последнее платье из новой коллекции в магазине. Известно, что это был кто-то один. «Платье купила не я и не Катя» – сказала Вера. «Это не я и не Света» – сказала Катя. «Это не я и не Катя» – сказала Настя. «Платье купила Вера или Таня» – сказала Света. «Я не знаю, кто купил платье» – сказала Таня. Оказалось, что только две девочки сказали правду, а остальные – солгали. Знала ли Таня на самом деле, кто купил последнее платье из новой коллекции?