

Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
 5 класс  
 Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полное решение. Число, стоящее на месте звездочки, найдено верно.
	5	Квадрат верно и полностью заполнен, при написании ответа вместо необходимого числа написано другое число, входящее в квадрат.
	0	Неверное решение, неверный ответ.
Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полное решение, показаны многоугольник и разрезание.
	0	Неверное решение или ответ отсутствует.
Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	4	Число 888 получено по правилу, которое указано в условии. Не доказано, что это наибольшее возможное число.
	1	Верный ответ без проверки выполнения условий.
	0	Неверное решение, неверный ответ.
Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение, получен верный ответ.
	5	Верный ответ, решение недостаточно обосновано.
	2	Показано, что в случае правильного ответа Оли количество конфет в вазочке не меняется, а в случае неправильного ответа – уменьшается на 2. Дальнейшего продвижения нет.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.
Задача 5	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	0	Неверное решение, предложенная схема взвешивания не дает ответ на поставленный вопрос.
Задача 6	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	6	Верное решение, содержащее арифметическую ошибку при вычислении суммы или разности.
	3	Найдены все высоты, сравнение отсутствует.
	2	Найдена сумма всех высот замков, дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
6 класс  
Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полное решение, показаны многоугольник и разрезание.
	0	Неверное решение или ответ отсутствует.

Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полное решение, приведены последовательные рассуждения и получен ответ.
	5	Частично верное решение, содержащее незначительные логические пробелы. Приведен верный ответ.
	3	Получено, что ежегодно количество луковиц утраивается. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	1	Выполнен обратный ход последовательным делением на 3, обоснование отсутствует.
	0	Неверное решение и (или) неверный ответ.

Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Число определено верно, цепочка преобразований выполнена верно.
	1	Наибольшее число определено и обосновано верно, цепочка преобразований отсутствует или выполнена неверно.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Получены оба ответа.
	5	Обосновано получен ответ «5 прямоугольников», ответ «9» не написан.
	3	Получены оба ответа или ответ «5 прямоугольников», решение обосновано не полностью.
	1	Обосновано получен ответ «9 прямоугольников», ответ «5» не написан.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 5	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	0	Неверное решение, предложенная схема взвешивания не дает ответ на поставленный вопрос.

Задача 6

Балл	За что ставится
7	Полностью верное решение.
5	Верное решение, недостаточно обоснованное. При переборе вариантов рассмотрены все возможные случаи.
4	Верное решение, возможно, с устранимым логическим пропуском. В частности, при переборе вариантов потерял один случай.
3	Частичное решение. Например, показано, что из первых трех говоривших один является рыцарем, двое – лжецами. Показано, что остальные, кроме первых трех – рыцари. Дальнейшее продвижение отсутствует.
2	Частичное решение. Например, показано, что из первых трех говоривших один является рыцарем, двое – лжецами. Дальнейшее продвижение отсутствует.
0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
 7 класс  
 Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Приведен верный рисунок, показано разреза- ние.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ.
Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полное решение. Правильно подобраны и расставлены числа. Если пока- зана правильная расстановка, выписывать отдельно проверку выполнения всех условий не требуется.
	0	Неверное решение и (или) неверный ответ.
Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полное решение, получен верный ответ.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но поясне- ния отсутствуют.
Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Получен верный ответ.
	6	Верное решение. Имеется одна арифметическая ошибка.
	3	Частично верное решение. Выполнен один шаг решения, дальнейшее про- движение отсутствует.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но поясне- ния отсутствуют.
Задача 5	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Получен верный ответ.
	6	Приведена верная оценка максимально возможного числа жаб. Показан пример размещения лягушек и жаб, удовлетворяющий оценке. При обос- новании допущены небольшие логические неточности.
	5	Приведена и обоснована верная оценка максимально возможного числа жаб. Пример размещения лягушек и жаб не показан.
	2	Приводится пример, показывающий, как разместить 32 жабы. Оценка не написана и не обоснована.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но поясне- ния отсутствуют.

Задача 6

Балл	За что ставится
7	Полностью верное решение. Получен верный ответ.
5	Частично верное решение, содержащее несколько необходимых шагов. Например, доказано, что Ваня не вычитал 3. Дальнейшее продвижение отсутствует.
3	Частично верное решение. Выполнен один шаг решения, дальнейшее продвижение отсутствует. Например, составлено уравнение, из которого можно определить, какую цифру не вычитал Ваня.
0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
8 класс  
Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полное решение. Написаны все три набора цифр.
	5	Частично верное решение. Написаны все три набора цифр. Пояснено, как можно получить эти наборы цифр. Отсутствует доказательство того, что других ответов нет.
	3	Приводится один подходящий набор цифр, поясняется, как получен этот набор.
	1	Частично верное решение. Выполнен только один шаг решения. Например, показано, что сумма цифр равна 21. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Доказано, что утверждение Пети неверно.
	2	Частично верное решение. Выполнен только один шаг решения. Например, получено одно неравенство, связывающее время и путь. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверно понято условие задачи. Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Написан верный ответ. Доказано, что меньшего количества предметов может не хватить, независимо от порядка действий. Приведен пример, показывающий, что 32 взятых предмета гарантированно составляют пару чашка-блюде.
	5	Верное решение, содержащее незначительные логические пропуски в доказательствах.
	3	Приведен верный ответ, Приведен пример, показывающий, что 32 взятых предмета гарантированно составляют пару чашка-блюде. Отсутствует доказательство того, что меньшего количества предметов может не хватить, независимо от последовательности действий. <i>Рассуждения «будем действовать так-то и так-то, тогда 31 предмета может оказаться мало, а 32 достаточно» попадают в этот критерий.</i>
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 5	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	2	Выполнен только один шаг доказательства. Например, доказано, что треугольники $ABF$ и $BCE$ – равнобедренные. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверное решение.

Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
 9 класс  
 Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	4	Задача сведена к решению нескольких систем уравнений в целых числах. Рассмотрены не все возможные случаи. Потеряны одно или два решения.
	3	Задача сведена к решению нескольких систем уравнений в целых числах. Рассмотрен только один случай. Потеряны три решения.
	2	Подбором найдена одна пара решений. Сделана проверка найденной пары. ИЛИ Частично верное решение. Вследствие вычислительной ошибки в ответ включены пары чисел, не являющиеся решением уравнения. Получена хотя бы одна пара чисел, являющихся решением уравнения.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Неравенство доказано, все переходы обоснованы.
	2	Выполнена оценка (сравнение) слагаемых левой части, позволяющая упростить неравенство и в дальнейшем получить верное доказательство. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверное решение.

Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Все рассуждения и выводы обоснованы.
	2	Частично верное решение. Рассмотрен один возможный случай из двух (из нескольких), получен верный ответ для этого случая.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 5	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	4	Рассмотрен один случай проведения высоты из двух, если выбранный способ решения требует рассмотрения разных случаев.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.



Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
 10 класс  
 Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Неравенство доказано, все переходы обоснованы.
	3	При решении левая и правая часть сокращается на множитель $(a+b-\sqrt{ab})$ , но его неотрицательность не указана. Возможность такого сокращения не обоснована. Случай равенства множителя 0 не проверен. Или проводятся аналогичные действия с другим множителем, содержащим разность.
	2	Выполнена оценка (сравнение) левой или правой части, позволяющая упростить неравенство и получить верное доказательство. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	5	Верное решение, не содержащее указание на тривиальные случаи. Например, когда в раскраске существует единственная точка одного цвета, и этот случай не попадает в написанный метод доказательства (например, «если вторая точка имеет цвет ...» неприменимо).
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	5	Верное доказательство, содержащее неточности.
	2	Сформулировано и доказано утверждение, позволяющее в дальнейшем доказать равенство сумм угловых величин дуг. Дальнейшее продвижение отсутствует или неверно.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.

Задача 5

Балл	За что ставится
7	Полностью верное решение. Проверка корректности условия (указание первоначальной рассадки) не требуется.
5	Верное доказательство, содержащее неточности.
3	Доказано, что после каждого перелета число воробьев на каждом дереве делится на соответствующую степень 2. Дальнейшее продвижение отсутствует или неверно.
2	Доказано, что после первого перелета число воробьев на каждом дереве делится на 2. Дальнейшее продвижение отсутствует или неверно.
0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют. В частности, получение первоначальной рассадки воробьев по деревьям с помощью обратного хода.

Ленинградская область  
**Всероссийская олимпиада школьников по математике**  
*Муниципальный этап*  
**2022-2023 уч.год**  
 11 класс  
 Критерии проверки

Задача 1	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Получен верный ответ.
	5	Верное решение. Получен верный ответ. Решение не полностью обосновано. Например, верно построено сечение, в котором решается задача, но планиметрическая часть решения не написана.
	3	Верное решение. Вследствие ошибок вычислительных или ошибок в применении теоремы Пифагора получен неверный верный ответ.
	0	Неверное решение и (или) неверный ответ, не попадающий под критерии 3 балла и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.
Задача 2	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	0	Неверное решение.
Задача 3	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение.
	5	Верное решение, содержащее неточности в соотношениях между длинами отрезков и коэффициентами, связанные с модулями. Неточности не приводят к ошибке. Например, используется, что длина отрезка равна $q$ вместо $ q $ .
	4	Рассмотрен один случай расположения начала координат относительно параболы из двух, если выбранный способ решения требует рассмотрения разных случаев.
	0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.
Задача 4	Балл	За что ставится
	7	Полностью верное решение. Неравенство доказано, все переходы обоснованы.
	5	Верное доказательство обеих частей двойного неравенства, содержащее неточности.
	3	Выполнено преобразование центральной части неравенства, использующее теорему Пифагора, позволяющее упростить неравенство и в дальнейшем получить верное доказательство. Дальнейшее продвижение отсутствует.
	0	Неверное решение.

Задача 5

Балл	За что ставится
7	Полностью верное решение.
5	Получена оценка и проведено верное доказательство оценки. Пример набора чисел не приводится. ИЛИ Верное решение. Имеются неточности в обосновании.
2	Приводится пример, на котором показано выполнение условия задачи. Показано, какой набор чисел позволяет реализовать верный ответ. Доказательство оценки не приводится.
0	Неверное решение и(или) неверный ответ и(или) верный ответ, но пояснения отсутствуют.