



Шифр

--	--	--	--

14 ноября 2018 года

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО МАТЕМАТИКЕ
2018/2019 УЧЕБНОГО ГОДА**

Комплект заданий для учеников 6 классов

Номер задания	Макс. балл	Баллы
1	7	
2	7	
3	7	
4	7	
5	7	
Общий балл	35	

Председатель жюри:

_____ (_____)

Члены жюри:

_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

Уважаемый участник Олимпиады!

1. Решение математической задачи включает не только ответ, но и рассуждение, приводящее к этому ответу. Приведённый ответ без соответствующего рассуждения не может рассматриваться как решение задачи и оценивается не более чем 10 процентами полного балла за задачу (если только решение задачи не подразумевает приведение конкретного примера). Задача признается решённой, если в предложенном тексте достаточно явно изложены все идеи, необходимые для получения и обоснования ответа. В зависимости от того, насколько исчерпывающе эти идеи раскрыты, решённая задача оценивается от 50 до 100 процентов от полного балла.

2. Во время тура запрещается пользоваться справочной литературой, микрокалькуляторами, средствами мобильной связи.

3. В геометрических задачах допускается выполнение чертежей ручкой и/или «от руки», без использования чертёжных приборов. Использование чертёжных инструментов не запрещено.

4. При проверке оценивается только математическое содержание работы. Оценка не снижается за небрежность почерка, орфографические, грамматические и стилистические ошибки, грязь и т.п (если они не препятствуют пониманию решения). Однако, аккуратное оформление улучшает понимание Вашего рассуждения и положительно сказывается на оценке жюри.

5. Задачи не обязательно решать в том порядке, в котором они указаны в тексте.

6. Все задачи равноценны и оцениваются из 7 баллов за задачу.

Максимальная оценка — 35 баллов.

Время на выполнение заданий — 4 часа.

Желаем вам успеха!

6.1. Как перевезти в лодке с одного берега на другой козла, капусту, двух волков и собаку, если известно, что волка нельзя оставлять без присмотра с козлом или собакой, собака в «ссоре» с козлом, а козёл «неравнодушен» к капусте? В лодке только три места (одно из них для лодочника), поэтому можно брать с собой не более двух животных или одно животное и капусту.

6.2. Можно ли провести на плоскости шесть прямых так, чтобы получилось ровно шесть точек пересечения? (Через точку пересечения могут проходить две или большее количество прямых). Ответ обоснуйте.

6.3. У бабушки два клубка шерсти: большой и маленький. Из большого она может связать либо свитер и три носка, либо пять одинаковых шапочек. А из маленького — либо половину свитера, либо две шапочки. (При этом в обоих случаях вся шерсть будет израсходована.) Какое наибольшее число носков может связать бабушка, используя оба клубка? Ответ обоснуйте.

6.4. Гриб называется *плохим*, если в нём не менее 10 червей, и *хорошим* в противном случае. В корзине 100 плохих и 11 хороших грибов. Могут ли все грибы стать хорошими после того, как некоторые черви переползут из плохих грибов в хорошие? Ответ обоснуйте.

6.5. Десять различных натуральных чисел таковы, что произведение любых пяти из них чётно, а сумма всех десяти — нечётна. Какова наименьшая возможная сумма всех этих чисел? Ответ обоснуйте.