



Шифр

--	--	--	--

25 ноября 2015 года

Тексты заданий для муниципального этапа олимпиады  
по МАТЕМАТИКЕ

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
ПО МАТЕМАТИКЕ  
2015/2016 УЧЕБНОГО ГОДА**

Комплект заданий для учеников 6 классов

Номер задания	Баллы
1	
2	
3	
4	
5	
Общий балл	

## *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!***

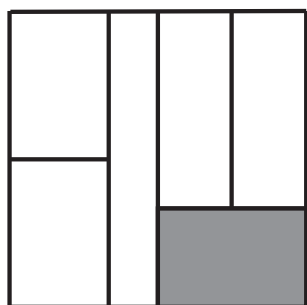
**6.1.** Замените каким-либо способом в примере на сложение десятичных дробей

$$0, ** + 0, ** + 0, ** + 0, ** = 1$$

каждую звёздочку цифрой 2 или цифрой 3 так, чтобы получилось верное равенство.

**6.2.** Ученики шестого класса отправились на праздник. У каждого мальчика было по 5 воздушных шариков, а у каждой девочки — по 4 шарика. По дороге дети стали баловаться и прокалывать шарики одноклассников. (Свои шарики дети, конечно же, не прокалывали.) В итоге каждая девочка проколола ровно один шарик, а каждый мальчик — ровно два шарика. Дима сосчитал все уцелевшие шарики, и у него получилось 100. Докажите, что Дима ошибся.

**6.3.** Петя, Коля и Вася стартовали одновременно в забеге на 100 метров и Петя пришёл первым. Когда Петя пробежал половину дистанции, Коля и Вася в сумме пробежали 85 метров. Известно, что скорость каждого из трех мальчиков постоянна на протяжении всей дистанции. Сколько метров в сумме осталось пробежать до финиша Коле и Васе, когда Петя пришёл к финишу? Ответ обоснуйте.



К условию  
задачи 6.4

**6.4.** Квадрат (см. рисунок) разрезали на прямоугольники. Оказалось, что площади всех шести отрезанных прямоугольников равны между собой. Найдите во сколько раз длинная сторона закрашенного прямоугольника больше его короткой стороны. Ответ обоснуйте.

**6.5.** В трёх ящиках лежат орехи. В первом на шесть орехов меньше, чем в двух других вместе, а во втором — на 10 меньше, чем в двух других вместе. Сколько орехов лежит в третьем ящике? Ответ обоснуйте.