

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
Краснодарского края  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ»

350000 г. Краснодар,  
ул. Красная, 76  
тел. 259-84-01  
E-mail: cro.krd@mail.ru

Всероссийская олимпиада школьников  
по математике

2017-2018 учебный год

Муниципальный этап

8 класс, задания

Председатель предметно-методической  
комиссии: Гайденок С.В., к.ф.-м.н., доцент  
Составители заданий:  
Федоренко И.В., к.ф.-м.н.,  
Тугуз Т.К., преподаватель

1. Давным-давно девять одинаковых книг стоили 11 рублей с копейками, а тринадцать таких книг стоили 15 рублей с копейками. Сколько стоила одна книга?
2. В ряд по возрастанию выписано 10 натуральных чисел так, что каждое из чисел, кроме первого делится на какое-нибудь из предыдущих. Первое число не равно 1, а сумма всех 10 чисел равна 275. Восстановите эти числа.
3. В треугольнике  $ABC$  провели биссектрисы углов  $A$  и  $C$ .  $P$  и  $Q$  - основания перпендикуляров из вершины  $B$  на эти две биссектрисы. Доказать, что отрезок  $PQ$  параллелен стороне  $AC$ .
4. На двери сейфа расположено 15 выключателей. У каждого выключателя есть два возможных состояния - "включен" и "выключен", но по виду выключателя невозможно определить, в каком положении он находится. За один рубль разрешается переключить один выключатель. Дверь откроется, если ровно 8 выключателей окажутся в положении "включен". Как гарантировано открыть сейф, потратив не более 15 рублей?
5. Какое наибольшее число сторон может иметь многоугольник, каждый угол которого равен либо  $172^\circ$ , либо  $173^\circ$ ?

---

**Уважаемый участник олимпиады!**

Информируем Вас о том, что:

1. Задания и ответы олимпиады будут опубликованы на сайте ГБУ ДО КК «Центр развития одаренности» ([www.cdodd.ru](http://www.cdodd.ru)) в день проведения олимпиады в 15.00 в разделе «Методическая копилка/Олимпиадные задания муниципального этапа ВОШ».
2. Уточните у Ваших муниципальных организаторов, где и когда будут опубликованы результаты проверки олимпиадных работ.
3. В случае несогласия с выставленными баллами вы можете подать апелляцию, предварительно просмотрев Вашу оцененную работу, обратившись в муниципальный орган управления образованием. Там же Вы можете получить подробную информацию о месте и времени проведения просмотра олимпиадных работ и апелляции.
4. Учащиеся 7-8 классов могут принять участие в олимпиаде им.Л.Эйлера, сайт - [matol.ru](http://matol.ru).