

**ПРАВИЛА УЧАСТИЯ ВО 2 ТРАДИЦИОННОМ ТУРЕ
ДИСТАНЦИОННОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ ИМЕНИ ЛЕОНАРДА ЭЙЛЕРА**

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИХ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТУ!

1. Эти правила касаются только тех, кто отправляет работу на проверку самостоятельно. Если Вы сдаёте работу доверенному лицу Координационного совета олимпиады, отправка работы — забота его, а не Ваша.

2. Работа первого тура должна быть отправлена в виде **ВЛОЖЕННОГО ФАЙЛА** по адресу tur2@matol.ru не позднее, чем в 21.00 московского времени 13 декабря 2008 г. Временем отправки считается время поступления письма на первый независимый от отправителя почтовый сервер.

3. В поле "Тема" письма с работой должен быть записан Ваш регистрационный номер. Других записей там быть не должно.

4. Решения могут быть представлены в виде документа Word for Windows (формат .doc), текстового документа (формат .txt), либо фотографий или сканов текста, написанного на бумаге, в виде файлов формата .jpg и .pdf. Работы, присланные в виде файлов других форматов (например, .bmp, .tif и т.п.), не рассматриваются.

Не рассматриваются работы, присланные с нарушением правил пп. 2-4, а именно: высланные позже, чем указано в п. 1, с неверно заполненным полем "Тема", помещённые не в приложении, а в теле письма, присланные в виде файлов неправильного формата.

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!

В 1 ТУРЕ ЗА ТАКИЕ НАРУШЕНИЯ БЫЛО ОТКЛОНЕНО НЕСКОЛЬКО ДЕСЯТКОВ РАБОТ.

5. Отправляемые фотографии (сканы) должны быть легко читаемыми, но при этом иметь возможно меньший объём в Кб. Этого можно добиться, заменяя при редактировании цветные снимки чёрно-белыми, уменьшая до разумных пределов разрешение, а также обходясь при написании работы возможно меньшим числом страниц.

6. В начале первой страницы работы должны быть указаны: фамилия и имя участника, его регистрационный номер (зарегистрироваться, если Вы этого ещё не сделали, можно по адресу <http://matholimp.ru>), город (село), школа. Учащиеся классов младше восьмого указывают ещё и класс, в котором учатся. Дальше идут решения. Условия задач в работу переписывать НЕ НУЖНО.

7. Работу надо выполнять самостоятельно, без посторонней помощи. Мы, конечно, не можем этого проконтролировать, но нечестность всё равно вскрыется на втором (региональном) этапе, где те, кто попал туда нечестным путём, вряд ли смогут что-либо решить. Разумеется, сказанное не относится к помощи в фотографировании (сканировании) работы, обработке и отправке полученных файлов.

Задания второго тура дистанционного этапа олимпиады имени Леонарда Эйлера

1. Найдите частное, если известно, что оно в 6 раз больше делимого и в 15 раз больше делителя.
2. Три брата вернулись с рыбалки. Мама спросила у каждого, сколько они вместе поймали рыб. Вася сказал: “Больше десяти”, Петя: “Больше восемнадцати”, Коля: “Больше пятнадцати”. Сколько могло быть поймано рыб (укажите все возможности), если известно, что два брата сказали правду, а третий — неправду?
3. Можно ли пронумеровать грани куба числами 1, 2, 3, 4, 5 и 6 так, чтобы номер каждой грани был делителем суммы номеров соседних граней? Если да — как, если нет — почему?
4. Для каждой пары чисел x, y обозначим через $s(x, y)$ наименьшее из чисел $x, 1-y, y-x$. Какое наибольшее значение может принимать число $s(x, y)$?
5. В вершинах шестиугольника записаны числа, а на каждой стороне — сумма чисел в ее концах. Назовем округлением замену нецелого числа на одно из двух ближайших целых (ближайшее большее или ближайшее меньшее), а целое пусть при округлении не меняется. Докажите, что можно все 12 чисел округлить так, чтобы по-прежнему на каждой стороне стояла сумма чисел в ее концах.

Не забывайте обосновывать ответы!