

Московский городской Дворец творчества детей и юношества
Московский центр непрерывного математического образования

ЗАОЧНЫЙ КОНКУРС ПО МАТЕМАТИКЕ (осень 2002, 6 – 8 классы)

Дорогой друг! Приглашаем тебя принять участие в заочном конкурсе по математике и информатике. Участвовать в нём может любой ученик 6–8 класса, решивший по крайней мере две из предлагаемых 5 задач. Для этого он должен не позднее

30 сентября

выслать полные решения задач по адресу

Москва, 117978, улица Косыгина, дом 17, Московский городской дворец творчества детей и юношества, отдел техники, заочный конкурс,
... класс.

На письме должен быть указан **обратный адрес**, включая имя и фамилию. В письмо следует вложить **незаклеенный конверт с написанным на нём своим адресом** и 1–2 марки. (В этом конверте будут посланы результаты проверки и следующие задачи; учтите, что почтовые цены могут вырасти.)

На каждом листе работы просим указывать **фамилию, имя, номер школы и класс**. Справки по всем вопросам, связанным с конкурсом, можно получить по телефону 241-12-37 (Кира Григорьевна Кордонская, с 14.00 до 17.00 по будним дням), а также по электронной почте: zmk@mscme.ru. (**Очень просим Вас НЕ присылать решения задач по электронной почте.**) Информация о заочном конкурсе имеется в Internet на сайте <http://www.mscme.ru/zmk/>.

Желаем успеха!

1. Какое количество суббот может быть в году? (Укажите все варианты.)
2. В турнире по олимпийской системе (проигравший выбывает) участвует 10000 человек. Сколько нужно сыграть партий для определения победителя?
3. За книгу заплатили 10 рублей и осталось заплатить ещё столько, сколько осталось бы заплатить, если бы за неё заплатили столько, сколько осталось за неё заплатить. Сколько стоит книга?
4. В таблице из 15 строк и 10 столбцов мы хотим так расставить числа, чтобы сумма чисел любой строки была равна 30 и сумма чисел любого столбца была равна 30. Возможно ли это?
5. На окружности в каком-то порядке нарисовано 20 плюсов и 20 минусов. Доказать, что число пар соседних плюсов равно числу пар соседних минусов.