

Московский городской Дворец детского (юношеского) творчества
Московский центр непрерывного математического образования

ЗАОЧНЫЙ КОНКУРС ПО МАТЕМАТИКЕ

(весна 2003, 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

10 февраля

выслать полные решения задач по адресу

Москва, 119334, улица Косыгина, дом 17, Московский городской дворец детского (юношеского) творчества, 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@mcsme.ru. (**Очень просим Вас НЕ присылать решения задач по электронной почте.**) Информация о заочном конкурсе имеется в Internet на сайте <http://www.mcsme.ru/zmk/>.

Желаем успеха!

1. Разделим каждое четырёхзначное число на сумму его цифр. Какой самый большой результат может получиться?

2. Какое число больше: 1000^{2000} или 2000^{1000} ? . . .

3. Можно ли провести четырехзвенную ломаную, проходящую через 9 точек, образующих квадрат (см. рисунок)? . . .

4. Может ли в треугольнике вторая сторона быть ровно вдвое меньше первой и ровно вдвое больше третьей? . . .

5. Можно ли придумать пример на деление с остатком, где делимое, частное, остаток и делитель оканчиваются на 1, 3, 5 и 7 соответственно?