

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

ЗАОЧНЫЙ КОНКУРС ПО МАТЕМАТИКЕ

(осень 2007, 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

20 сентября

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 пустой незаклеенный конверт с написанным на нём своим адресом и маркой. (В этом конверте будут посланы результаты проверки и следующие задачи.) На каждом листе работы просим указывать **фамилию, имя, номер школы и класс**.

Справки по вопросам, связанным с конкурсом, можно получить по телефону (495) 945 82 16 (попросить соединить с организаторами заочного конкурса), а также по электронной почте: zmk@mcsme.ru (**очень просим НЕ отправлять решения по электронной почте**). Информация о заочном конкурсе имеется в Internet (сайт <http://www.mcsme.ru/zmk/>); в частности, на этом сайте будет помещён список победителей конкурса.

Желаем успеха!

1. Может ли среднее арифметическое 35 целых чисел равняться 6,35?
2. 20 корзин расставлены по кругу. Можно ли разложить в эти корзины 99 арбузов так, чтобы количество арбузов в любых двух соседних корзинах отличалось на единицу?
3. Приведите пример числа, у которого произведение цифр (каждая из цифр используется ровно один раз), умноженное на сумму цифр, равно 84.
4. Существует ли два последовательных (т. е. отличающихся на 1) натуральных числа, сумма цифр каждого из которых делится на 7?
5. Есть 100 палочек, длина каждой — 1 см или 3 см. Доказать, что сломав не более одной палочки (на 2 части), можно из всех полученных палочек сложить прямоугольник.