

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

ЗАОЧНЫЙ КОНКУРС ПО МАТЕМАТИКЕ

(весна 2005, 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 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 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. Известно, что сумма числителя и знаменателя дроби равна 43 (числитель и знаменатель — целые положительные числа), а сама дробь меньше $\frac{2}{3}$. Сколько существует таких дробей?

2. Самолёт вылетает из города А в 08:00 и прилетает в город Б в 10:00. Обрато он вылетает из Б в 12:00 и прилетает в город А в 18:00. При этом полёт в обе стороны продолжается одно и то же время. Какое?

3. Укажите наименьшее натуральное число, которое не является делителем числа $25! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 24 \cdot 25$.

4. Нарисуйте четырёхугольник и две прямые, разрезающие его на 6 кусков.

5. Гриша пошёл с папой в тир. Уговор был такой: Гриша делает 5 выстрелов, а за каждое попадание в цель делает ещё два дополнительных выстрела. Всего было 17 выстрелов. Сколько раз Гриша промахнулся?