

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

ЗАОЧНЫЙ КОНКУРС ПО МАТЕМАТИКЕ

(осень 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

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 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. Прямоугольник сложен из четырёх одинаковых паркетных плиток, как показано на рисунке. Найдите отношение его сторон.



2. В бутылке было некоторое количество девятипроцентного раствора уксуса. Туда добавили стакан воды, в результате чего раствор стал шестипроцентным. Каким будет процентное содержание уксуса, когда добавят ещё стакан воды?

3. Разрежьте квадрат на три части, из которых можно сложить неравнобедренный прямоугольный треугольник (то есть треугольник, у которого все стороны разные и все углы отличны от 90°).

4. Разность двух целых чисел умножили на их произведение. Могло ли получиться число 12345?

5. Сколько двузначных чисел делятся нацело на обе цифры своей десятичной записи? (Напомним, что на 0 никакое число не делится).