

Московский центр непрерывного математического образования

ЗАОЧНЫЙ КОНКУРС ПО МАТЕМАТИКЕ

(осень 2009, 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, 119002, Бол. Власьевский пер., дом 11, Московский центр непрерывного математического образования, 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. Бригада из 6 землекопов в течение 8 часов копала канаву. При этом в каждый момент работали только двое, а остальные играли в карты. В конце рабочего дня (этих 8 часов) выяснилось, что первый играл в карты 3 часа, второй — 4 часа, третий — 5 часов, четвёртый — 6 часов и пятый — 7 часов. Сколько времени играл в карты шестой землекоп?

2. Нарисуйте на клетчатой бумаге, где находятся точки, расстояние от которых до ближайшей горизонтальной линии сетки не больше, чем до ближайшей вертикальной.

3. В математическом кружке 20 участников. На дом задали некоторое количество задач. Получилось так, что каждую задачу решили 2 участника, а каждый участник решил 3 задачи. Сколько было задач?

4. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путешественнику встретились два островитянина, один из них сказал «По крайней мере один из нас лжец.» Кто он? Кто второй островитянин?

5. Приведите пример трёх целых положительных чисел, сумма которых равна 407, а произведение оканчивается на шесть нулей.