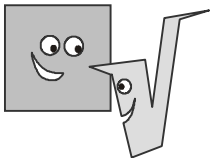


Фамилия, имя (в именительном падеже), класс и школа



## Вступительная олимпиада

Клуб «Математический Гуру» при ЦРО

17 сентября 2006 г.

**В задачах 1–10 вам требуется написать только ответ, а в задачах 11–14 требуется записать хотя бы небольшие пояснения.**

1. Лифт поднимается с 1-го этажа на 3-й за 7 секунд. За какое время он поднимется с 1-го этажа на 9-й?

**Ответ:**

2. В коробке лежат 15 красных, 10 синих и 17 жёлтых шариков. Какое наименьшее количество шариков нужно достать из коробки, чтобы среди них наверняка было не менее 5 красных?

**Ответ:**

3. 2 кошки за 2 часа съедают 2 мышки. Сколько мышек съедят 4 кошки за 4 часа?

**Ответ:**

4. У Ивана было 4 лепёшки, у Петра — 5 лепёшек. Прохожий присоединился к их трапезе, заплатив 9 копеек. Все ели поровну. Как Иван с Петром должны поделить эти деньги?

**Ответ:**

Ивану —	коп.
Петру —	коп.

5. Куб со стороной 10 см окрасили снаружи красной краской, а затем разрезали его на маленькие кубики со стороной 1 см. Сколько при этом получилось кубиков ровно с двумя окрашенными гранями?

**Ответ:**

6. Сколько существует двузначных натуральных чисел, у которых первая цифра меньше второй?

**Ответ:**

7. Выпишите все трёхзначные натуральные числа, сумма цифр которых равна 4.

**Ответ:**

8. Из числа 1234512345123451234512345 вычеркните 10 цифр так, чтобы осталось наименьшее возможное число.

**Ответ:**

9. Дедка вдвое сильнее Бабки, Бабка втрое сильнее Внучки, Внучка вчетверо сильнее Жучки, Жучка впятеро сильнее Кошки, Кошка вшестеро сильнее Мышки. Дедка, Бабка, Внучка, Жучка и Кошка вместе с Мышкой могут вытащить Репку, а без Мышки — не могут. Сколько надо позвать Мышек, чтобы они смогли сами вытащить Репку?

**Ответ:**

10. Раскрасьте несколько клеток в квадрате  $4 \times 4$  так, чтобы в каждом столбце было закрашено чётное число клеток, а в каждой строке — нечётное количество клеток.

**Ответ:**


11. Если бы школьник купил 11 тетрадей, то у него осталось бы 5 рублей. А для покупки 15 тетрадей ему не хватило 7 рублей. Сколько денег было у школьника?

Ответ:

Пояснения:

12. Из озера выловили 100 рыб, которых поместили и отпустили обратно в озеро. Через неделю произвели повторный отлов — на этот раз поймали 90 рыб, среди которых оказалось 15 помеченных. Сколько приблизительно рыб живёт в озере?

Ответ:

Пояснения:

13. Разность двух чисел составляет 50% от их суммы. Во сколько раз одно число больше другого?

Ответ:

Пояснения:

14. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  вышли Вася Скороходов и Петя Медлительный, при этом скорость Васи в 2 раза больше скорости Пети. А из пункта  $B$  в пункт  $A$  вышли Маша Быстрова и Вика Тихонова, причём скорость Маши в 3 раза больше скорости Вики. Вася и Маша встретились в точке  $C$ , а Петя с Викторией — в точке  $D$ . Какая из точек  $C$  или  $D$  расположена ближе к пункту  $A$ ?

Ответ:

Пояснения: