

Знакомство

▷ Это занятие письменное. Стоит записать решения, не только ответы (естественно, это не относится к задаче 3, где по условию требуется лишь привести пример).

Задача 1. Вычислите $\left(7,4 \cdot \frac{9}{20} + 11,6 : 2\frac{2}{9}\right) : 0,57$.

Задача 2. Один торговец продает сливы по 150 рублей за килограмм, а второй — по 120 рублей. Но у первого косточка занимает треть веса каждой сливы, а у второго — половину. Чьи сливы выгоднее покупать?

Задача 3. Покажите, как разрезать прямоугольник 1×5 на пять частей и сложить из них квадрат.

Задача 4. Три друга — Степан, Иван и Кирсан — преподают арифметику, этику и эстетику в школах Казани, Рязани и Лозанны. Степан работает не в Рязани, Иван — не в Казани, казанец преподает эстетику, рязанец — не этику, Иван — не арифметику. Какой предмет и в каком городе преподает каждый из них?

Задача 5. У фальшивомонетчика есть 40 внешне одинаковых монет, среди которых 2 фальшивые — они легче, чем остальные и весят одинаково. Как с помощью двух взвешиваний на чашечных весах без гирь отобрать 20 настоящих монет?

Задача 6. Боря и Миша едут в поезде и считают столбы за окном: «один, два, ...». Боря не выговаривает букву «Р», поэтому при счете он пропускает числа, в названии которых есть буква «Р», а называет сразу следующее число без буквы «Р». Миша не выговаривает букву «Ш», поэтому пропускает числа с буквой «Ш». У Бори последний столб получил номер «сто». Какой номер этот столб получил у Миши?

Не забудьте подписать и сдать работу.

И приходите на следующее занятие через неделю!

(Оно будет устным.)

* * *

18 октября проходит

открытая *устная* олимпиада 57 школы;

подробности и регистрация на сайте sch57.ru

Знакомство (продолжение)

- ▷ Прежде чем решать дополнительные задачи, советуем внимательно проверить решения основных.

Задача 7. Уменьшится или увеличится и во сколько раз число $1/1996$, если в десятичной записи этого числа зачеркнуть первую отличную от нуля цифру?

Задача 8. В каждой клетке квадрата 101×101 , кроме центральной, стоит один из двух знаков: «поворот» или «прямо». Машинка въезжает извне в произвольную клетку на границе квадрата, после чего ездит параллельно сторонам клеток, придерживаясь двух правил:

- в клетке со знаком «прямо» она продолжает путь в том же направлении;
- в клетке со знаком «поворот» она поворачивает на 90° .

Центральную клетку квадрата занимает дом. Можно ли расставить знаки так, чтобы у машинки не было возможности врезаться в дом?