

Задача 1. Пятизначное число

Чтобы число получилось максимально большим, выпишем в начало две девятки. Осталось три цифры, причём все они должны быть меньше 7. Мы не можем взять все цифры равные 6, потому что должна быть ещё одна нечётная цифра. Вместо одной шестёрки нужно взять пятёрку. Запишем цифры по невозрастанию.

Ответ: 99665

Задача 2. Полоска

Для того, чтобы число было минимально возможным, необходимо, чтобы оно начиналось с единицы. Чем больше единиц будет в начале, тем меньше будет число. Из исходного числа можно сделать циклический сдвиг, начинающийся с трёх единиц.

Ответ: 111212

Задача 3. Забег

Пять мальчиков: Дима, Глеб, Федя, Боря и Юра участвовали в соревнованиях по бегу. После окончания соревнований болельщики сказали об их результатах следующее:

1. Дима был не первым.
2. Глеб пришел к финишу третьим.
3. Федя пришел к финишу после Димы.
4. Юра не был последним.
5. Глеб и Федя всю дистанцию бежали рядом, и только на финише один из них вырвался вперед.

Расставьте мальчиков в том порядке, в котором они финишировали.

В ответе нужно записать пять русских букв Д, Г, Ф, Б, Ю соответствующих первым буквам имён мальчиков в том порядке, в котором они финишировали. Например, запись “ДГФБЮ” означает, что первым был Дима, вторым — Глеб, третьим — Федя, четвёртым — Боря и пятым — Юра.

Глеб пришёл к финишу третьим, запишем это так: “..Г..” — поставим точки вместо неизвестных позиций. Глеб и Федя финишировали рядом по последнему условию, возможны два варианта: “.ФГ..” или “..ГФ..”. Первый вариант не возможен. т.д. Федя пришёл после Димы, но Дима был не первым, значит, остаётся вариант “..ГФ..”. Дима был не первым, но финишировал раньше Феде, поэтому “.ДГФ..”. Юра был не последним, значит, “ЮДГФ..”. Поставим Борю на оставшееся последнее место.

Ответ: ЮДГФБ

Задача 4. Станция

Самое короткое решение состоит из 7 команд:

```
2 1 3
4 3 2
5 2 1
3 1 2
1 3 2
5 2 3
2 3 2
```

Это решение оценивается в 10 баллов. Более длинные решения оцениваются меньшим числом баллов.