

# Пригласительный этап ВсОШ 2026, информатика (программирование), 4-5 классы

## Задания с вводом ответа

1. Вам будет предложено пять задач с числовым или текстовым ответом. Для решения заданий не требуется знание языков программирования или использование специализированного программного обеспечения.
2. Выполняйте задания в любом удобном для вас порядке. Обязательно нажимайте кнопку «Ответить», иначе ваши ответы не будут проверены.
3. Отвечать на задания можно сколько угодно раз, засчитывается последний сохранённый ответ.

За каждую задачу начисляется до 100 баллов.  
Максимальный балл за все задания тура — 500.

100 баллов

## Ребус

Петя выбрал три различные десятичные цифры и обозначил их буквами **A**, **B** и **B**, после чего составил из них пример на сложение. В примере использованы только эти цифры. К сожалению, на первые две цифры первого слагаемого пролились чернила.

$$\begin{array}{r} + \text{ [чернила]} \text{ B} \\ \text{ B B A} \\ \hline \text{ B A B B} \end{array}$$

Восстановите все возможные числовые значения букв, при которых получится верное равенство.

Естественно, ни одно из чисел не может начинаться с нуля.

Каждый ответ записывайте в порядке **A**, **B**, **B** в отдельное поле, добавляя их при необходимости. Например, ответ **024** означает, что **A** = 0, **B** = 2 и **B** = 4. Этот пример не является верным решением математического ребуса, он лишь иллюстрирует формат ответа.

## № 2

100 баллов

### Нечётные цифры

С натуральным числом можно выполнять две операции: увеличить число на 1 и уменьшить его на 1. Необходимо при помощи этих операций получить число, все цифры которого нечётные. Определите минимальное число операций, необходимых для этого. Например, для числа 42 ответ будет 3, так как за три операции уменьшения числа на 1 из числа 42 можно получить число 39, все цифры которого нечётные (за меньшее количество операций сделать это невозможно).

Заполните таблицу.

Число	Минимальное количество операций
26	<input type="text"/>
348	<input type="text"/>
5652	<input type="text"/>
6539	<input type="text"/>
10500	<input type="text"/>
30000	<input type="text"/>

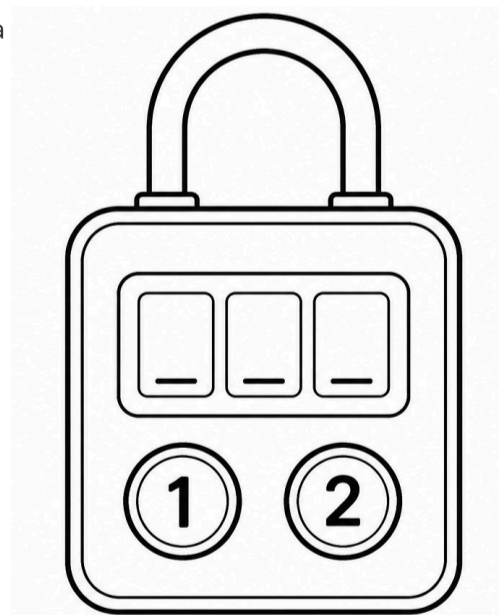
## № 3

100 баллов

### Кодовый замок

На кодовом замке всего две кнопки с цифрами «1» и «2». Код от замка состоит из трёх цифр. Замок откроется, если эти три цифры набрать на замке подряд в нужном порядке. Например, если нажать клавиши в последовательности 1, 2, 2, 2, 1, то замок откроется, если на нём был установлен один из следующих кодов: 122, 222, 221.

Придумайте самую короткую последовательность нажатий на кнопки, которая откроет замок при любом установленном на нём коде. Чем короче будет ваша последовательность, тем больше баллов вы получите.



## Билеты в кинотеатр

Сегодня премьера нового фильма. Вы пришли к открытию кассы, но перед вами в очереди уже стоят  $n$  человек. Билеты продают три кассира. Первый кассир обслуживает одного посетителя за 30 секунд, второй — за 50 секунд, третий — за 75 секунд. Очередь за билетами одна, и стоящий в начале очереди отправляется к первому освободившемуся кассиру. Все кассиры начинают работать одновременно. Сколько времени вам нужно ждать в очереди?

Например, если  $n = 4$ , то вам придётся ждать 50 секунд: первые три человека уйдут к трём кассирам, через 30 секунд вашего ожидания освободится первый кассир и к нему уйдёт четвёртый человек из очереди, а через 50 секунд освободится второй кассир, и вы попадёте к нему.

Заполните таблицу.

$n$	Время ожидания, с
5	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>
33	<input type="text"/>
108	<input type="text"/>

100 баллов

## Розарий

Розарий представляет собой квадрат размером  $8 \times 8$ . В каждую его клетку можно посадить розы или оставить клетку свободной. Розы нельзя сажать слишком тесно — если в какой-то клетке посадить розы, то из четырёх соседствующих с ней по стороне клеток розы должны быть посажены не более чем в двух.

Соблюдая эти правила, отметьте на схеме максимальное количество клеток, в которые получится посадить розы. Чем больше клеток, занятых розами, будет в вашем ответе, тем больше баллов вы получите.

✓	✓	✓		✓	✓		✓
✓		✓	✓		✓	✓	
✓	✓		✓	✓		✓	✓
	✓	✓		✓	✓		✓
✓		✓	✓		✓	✓	
✓	✓		✓	✓		✓	✓
	✓	✓		✓	✓		✓
✓		✓	✓		✓	✓	✓