

**Ответы на задания муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по информатике  
2020-2021 учебный год  
7-8 класс**

*Продолжительность олимпиады: 180 минут. Максимально возможное количество баллов: 400*

**Задание 1. Калькулятор**

**Решение:** При выполнении задания поиск программы удобнее вести от ответа, приближаясь к исходному числу. Ближайшее делящееся на 3 число, из которого вычитанием единиц можно получить 17, будет 18.

Следовательно, последняя команда в программе будет 1. Число 18 можно получить, умножая 6 на 3, а число 6 — умножая 2 на 3. Получаем, что три последние команды в программе — 221. Ну, а 2 получается, если дважды вычесть 1 из исходного числа 4. Тогда две первые команды в программе — 11. В целом программа будет выглядеть так: 11221. Программа содержит 5 команд, значит условие задачи выполнено.

**Ответ:** 11221.

**Задание 2. Мышата.**

**Решение:** При решении задания используется «Интерактивный задачник по информатике для младших школьников» издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний».

командная строка	№ шага: 16	действие	откуда	куда	№ опер	алгоритм	стоп
	12	Выгрузить			1	3	>
Погрузить	13	Погрузить	М, М, М	Б	4	1	<
Перевезти	14	Перевезти	А	Б	7	3	>
Выгрузить	15	Выгрузить			10	1	<
	16	Выполнить			13	3	>
					16		

запрещенные состояния:

вернуться    условие    сохранить    скопировать    вставить    удалить    пуск    шаг    назад    в начало    проверить

**Ответ:**

- Погрузить 3 мышат
- Перевезти
- Выгрузить
- Погрузить 1 мышонка
- Перевезти
- Выгрузить
- Погрузить 3 мышат
- Перевезти
- Выгрузить
- Погрузить 1 мышонка
- Перевезти
- Выгрузить
- Погрузить 3 мышат
- Перевезти
- Выгрузить

### Задание 3. Робот-Верту́н.

**Решение:** При решении задания используется программная система ПИКТОМИР.



**Ответ:**

Закрасить  
Вперед  
Вперед  
Закрасить  
Налево  
Вперед  
Вперед  
Закрасить  
Налево  
Вперед  
Вперед  
Закрасить.

### Задание 4. Вывести на экран квадрат введенного числа

(100 баллов)

**Решение:** Для ввода числа нам необходима одна переменная. Обозначим эту переменную как  $a$ . Так как нам ничего не сообщается о необходимости сохранить исходное число, то для получения квадрата мы можем использовать ту же самую переменную, в которую считывали число с клавиатуры.

**Ответ:**

```
program 4;  
var  
  a: word;  
begin  
  readln(a);  
  a := a * a;  
  writeln(a);  
end.
```