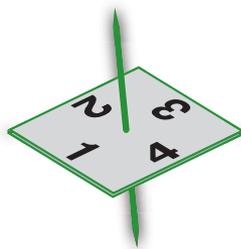


## Проект «Забавное стихотворение»

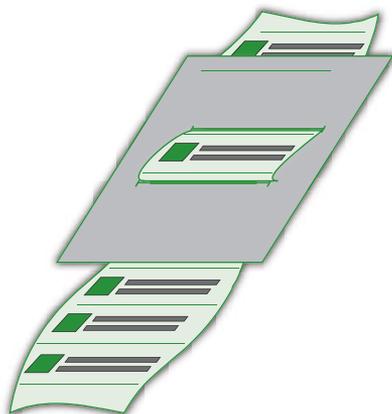
В этом проекте ты сделаешь сам картонный компьютер, который может «сочинить» 4096 разных стихотворений!

Прежде чем приступить к работе, нужно приготовить всё необходимое. На листах вырезания и на внутренней стороне обложки в конце этой тетради ты найдёшь заготовки.

1. Вырежи из задней обложки тетради (с. 41) «экран», затем аккуратно сделай в нём 2 горизонтальных прорези по линиям.
2. Вырежи из задней обложки тетради (с. 41) волчок. Затем сложи вырезанную прямоугольную заготовку пополам и склей. Проткни середину получившегося картонного квадрата острой зубочисткой так, как на картинке.



3. Вырежи из задней обложки тетради (с. 41) «запоминающее устройство».
4. Вырежи из листов вырезания (с. 11 и 13) полоску с программой и две таблицы данных. Продень полоску с программой через щели в «экране» так, как на картинке на следующей странице. Если полоса с программой плохо скользит в щелях, сделай их пошире. Теперь у тебя есть всё необходимое для выполнения проекта.



### Знакомство с программой

Программа, написанная на длинной ленте, состоит из десяти команд. Каждая команда имеет номер. Наш «компьютер» (а на самом деле, конечно, ты сам) будет выполнять команды программы, начиная с первой. Закончится выполнение программы тогда, когда «компьютер» дойдёт до десятой команды — команды **Стоп**. Если в команде нет указаний, к какой команде переходить дальше, то нужно переходить к следующей по номеру команде.

В программе встречаются имена **A**, **B** и **N**. В каждый момент выполнения программы значение каждого из этих имен равно какому-то числу. В ходе выполнения программы значения этих имён изменяются. Чтобы не нужно было помнить, какое значение сейчас имеет каждое из имён, будем пользоваться «запоминающим устройством». «Запоминающее устройство» — это обычная таблица, в которой записаны имена **A**, **B** и **N**, в клетках которой можно записывать значения этих имён. Записывать значения нужно простым карандашом, чтобы их было легко стереть и написать новое.

Что же обозначают имена **A**, **B** и **N**? Имя **A** — это номер строки *Таблицы начал*. Имена **B** и **N** указывают клетку *Таблицы продолжений*: **B** — это номер строки, а **N** — номер столбца этой таблицы.

В каждой клетке *Таблицы начал* и *Таблицы продолжений* содержится кусочек стихотворения. Именно из

этих кусочков «компьютер» и будет составлять стихотворение при выполнении программы. Каждая строка при этом будет составлена из одного *начала* и одного *продолжения*.

Например, четвёртая команда программы такая: «Запиши с новой строки данные из строки **A**». Это означает, что «компьютер» (а на самом деле ты в роли компьютера) должен посмотреть в «запоминающем устройстве», чему в этот момент равно **A**, затем найти строку с этим номером в *Таблице начал* и переписать её в тетрадь, начав с новой строки.

Седьмая команда программы приказывает: «Запиши данные из строки **B** и столбца **N**». Это означает, что нужно посмотреть в «запоминающем устройстве», чему равны имена **B** и **N**, найти клетку *Таблицы продолжений* с номером строки **B** и номером столбца **N** и переписать всё, что в ней содержится в ту же строку, где ты записал начало.

### **Ход выполнения программы**

Итак, начинаем выполнять программу. Первая команда приказывает поставить нули в клетки «запоминающего устройства» в столбцы с именами **A** и **B**. Надо это выполнить. Переходим ко второй команде.

Вторая команда приказывает увеличить **A** на 1: стираем в «запоминающем устройстве» 0 в клетке под именем **A** и пишем в этой клетке 1. Переходим к следующей команде.

Третья команда приказывает перейти к команде 10, если  $A = 5$ . В нашем «запоминающем устройстве» видим, что  $A = 1$ , поэтому эту команду мы не выполняем — просто пропускаем её и переходим к следующей — четвёртой команде.

Четвёртая команда приказывает записать с новой строки данные, которые находятся в строке **A** *Таблицы начал*. Смотрим в «запоминающее устройство», видим, что  $A = 1$ , ищем строку 1 в *Таблице начал*, выписываем всё из этой строки в тетрадь:

## *Молодой человек*

Это будет началом стихотворения – началом первой строки. Переходим к следующей команде.

Выполняя пятую команду, стираем в «запоминающем устройстве» 0 в клетке под именем В и пишем в этой клетке 1.

Для выполнения шестой команды нам потребуется **волчок**. Раскручиваем волчок — он немного крутится и падает одной из своих четырёх сторон на стол. Смотрим, какое число написано на той стороне волчка, которая оказалась внизу (на той стороне, которая прилегает к столу), и записываем его в клетку «запоминающего устройства» под именем N.

Переходим к седьмой команде: например, если волчок нам дал число 4, то ищем в Таблице продолжений в на первой строке (первой, потому что имя В у нас сейчас равно 1) и четвёртом столбце (четвёртом, потому что волчок показал число 4 и имя N у нас сейчас равно 4) и дописываем найденное продолжение в строку:

## *Молодой человек из-под Пскова*

Переходим к следующей команде... и так далее, пока не придём к команде **Стоп**. В результате выполнения программы, мы получим забавное стихотворение!

Обрати внимание, что в программе есть команды, которые приказывают перейти к выполнению другой команды в зависимости от выполнения какого-то условия: это команды 3 и 8. Если условие не выполнено, надо просто пропустить эту команду и перейти к выполнению следующей.

Итак, мы подготовили всё необходимое, поняли, как работает программа, и готовы её выполнять — создавать свой вариант забавного стихотворения.

В результате выполнения программы у тебя должно появиться стихотворение, вполне складное с точки зрения

рифмы и ритма. Если стихотворение всё же звучит нескладно, постарайся понять, где допущена ошибка, выполнив программу ещё раз. Естественно, что в результате повторного выполнения программы получится новое стихотворение, но свои ошибки ты при этом вполне сможешь найти.