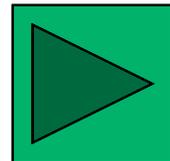


Ц

*Циклы*

---

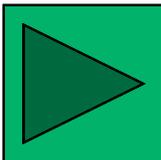


# ЦИКЛЫ

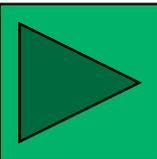


**Циклом** называется такая форма организации действий, при которой одна и та же последовательность действий повторяется до тех пор, пока сохраняется значение некоторого **логического выражения**.

При изменении значения **логического выражения** на противоположное повторения прекращаются (цикл завершается).

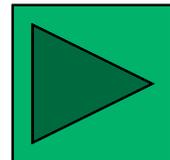


- Различают циклы с **неизвестным** числом повторений (итерационные) и с **известным** числом повторений (цикл с параметром).



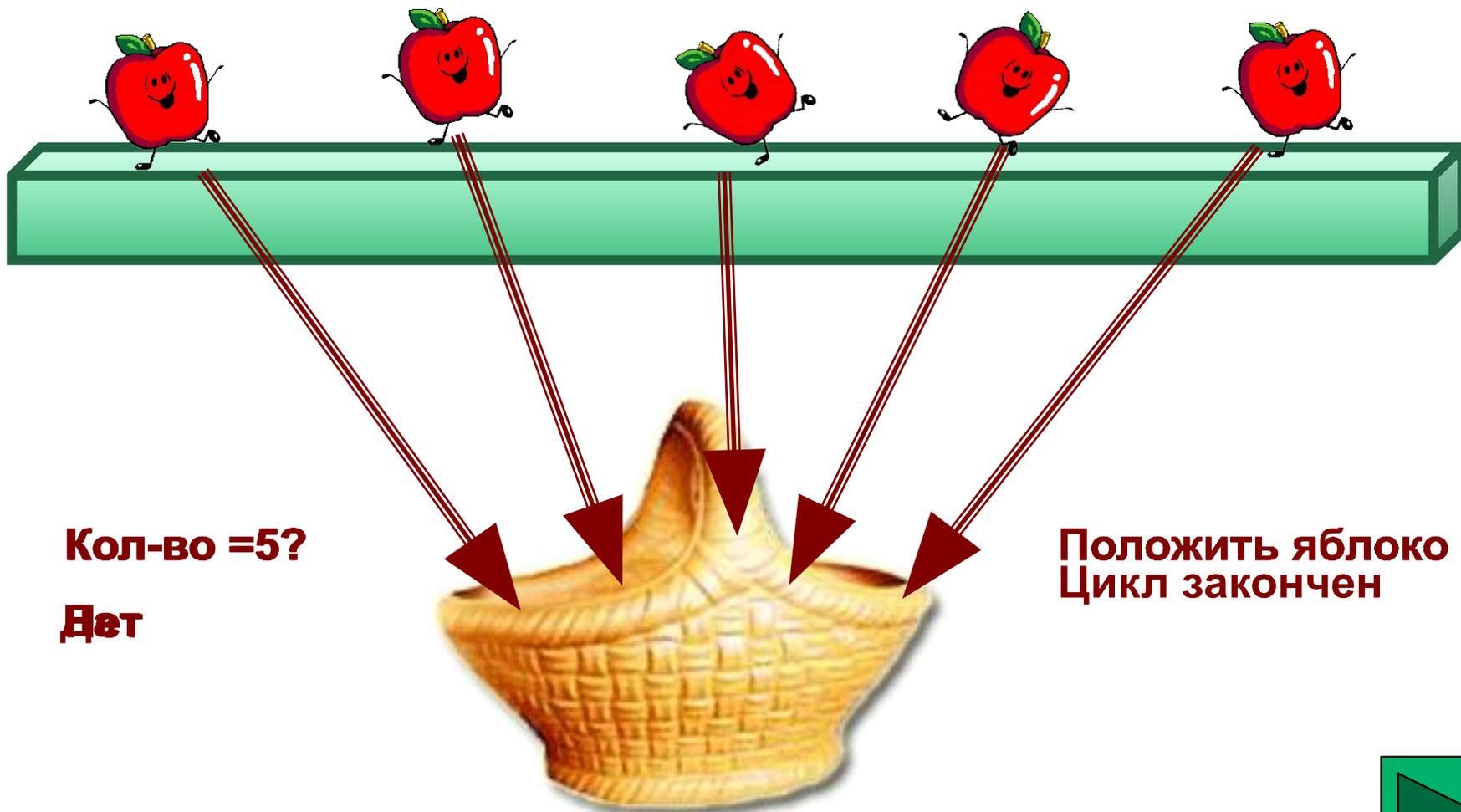
# Примеры циклов

- Смена времен года
- Строительство кирпичной стены



*Цикл For*

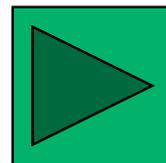
# Положить в корзину 5 яблок



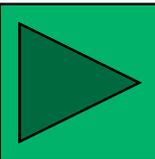
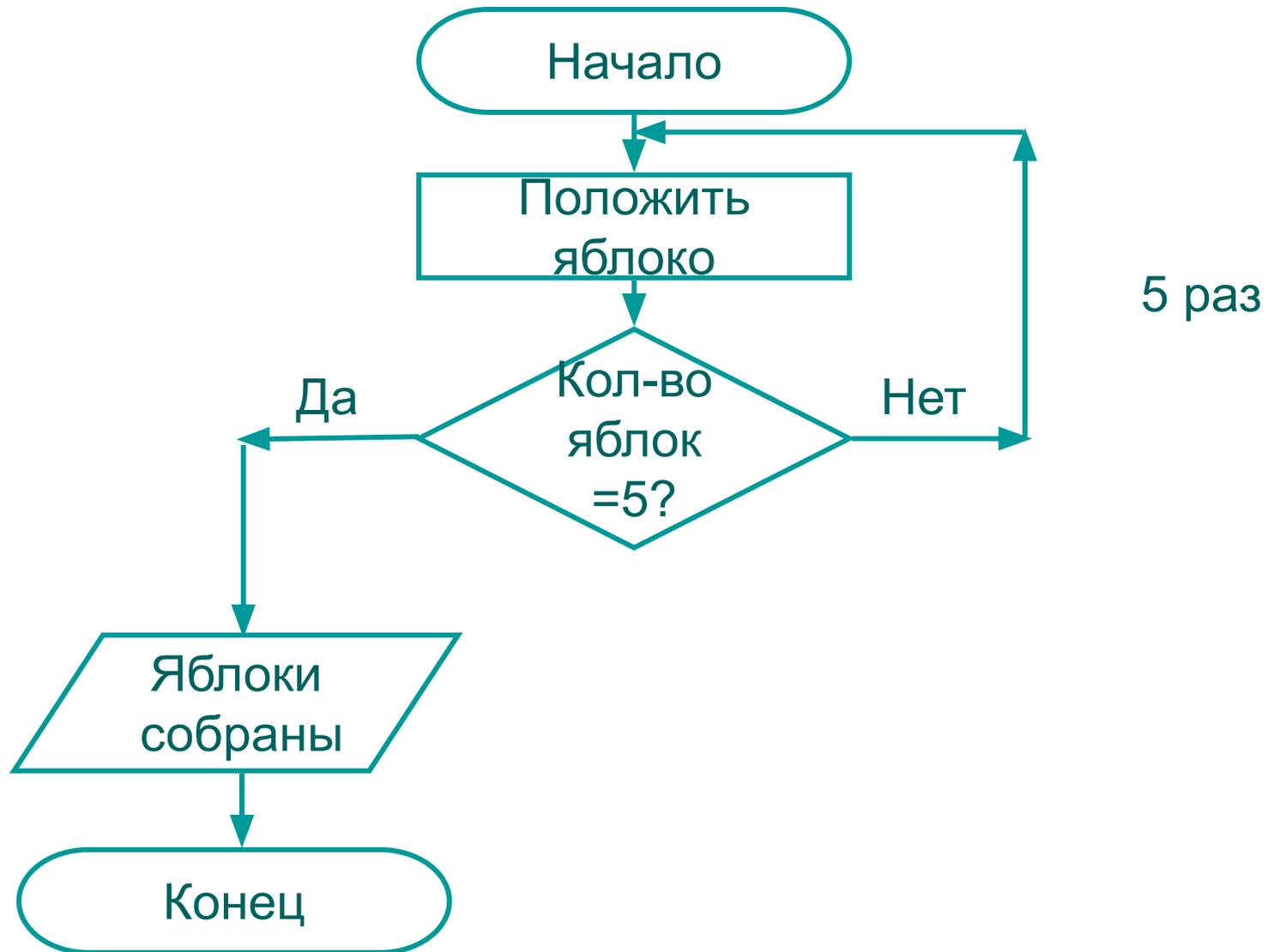
**Кол-во =5?**

**Да**

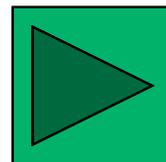
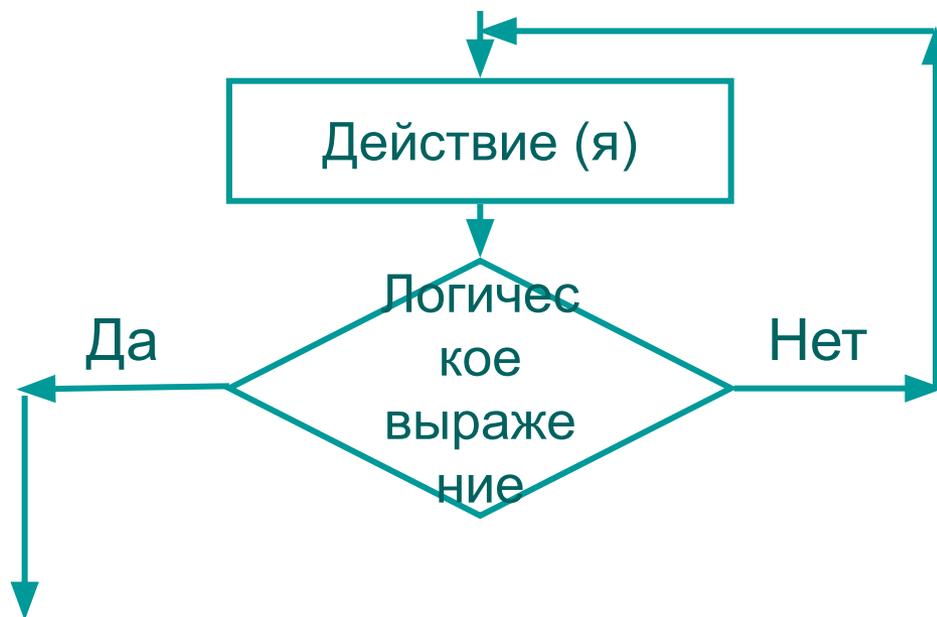
**Положить яблоко  
Цикл закончен**



# Блок-схема “Яблоки”



# Блок – схема общий вид

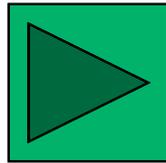


Ц

# Циклы

---

Цикл *While*



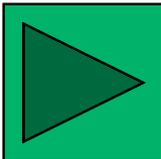
# Оператор цикла While (с предусловием)



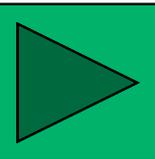
Пока **истина**- выполнять .

Проверка условия выполнения тела цикла производится в самом **начале** оператора цикла.

Пока результат булевского выражения = True тело цикла активизируется еще раз, если результат = False, происходит выход из цикла.)

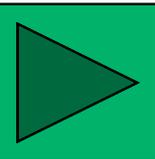


- Цикл с **неизвестным** числом повторений.

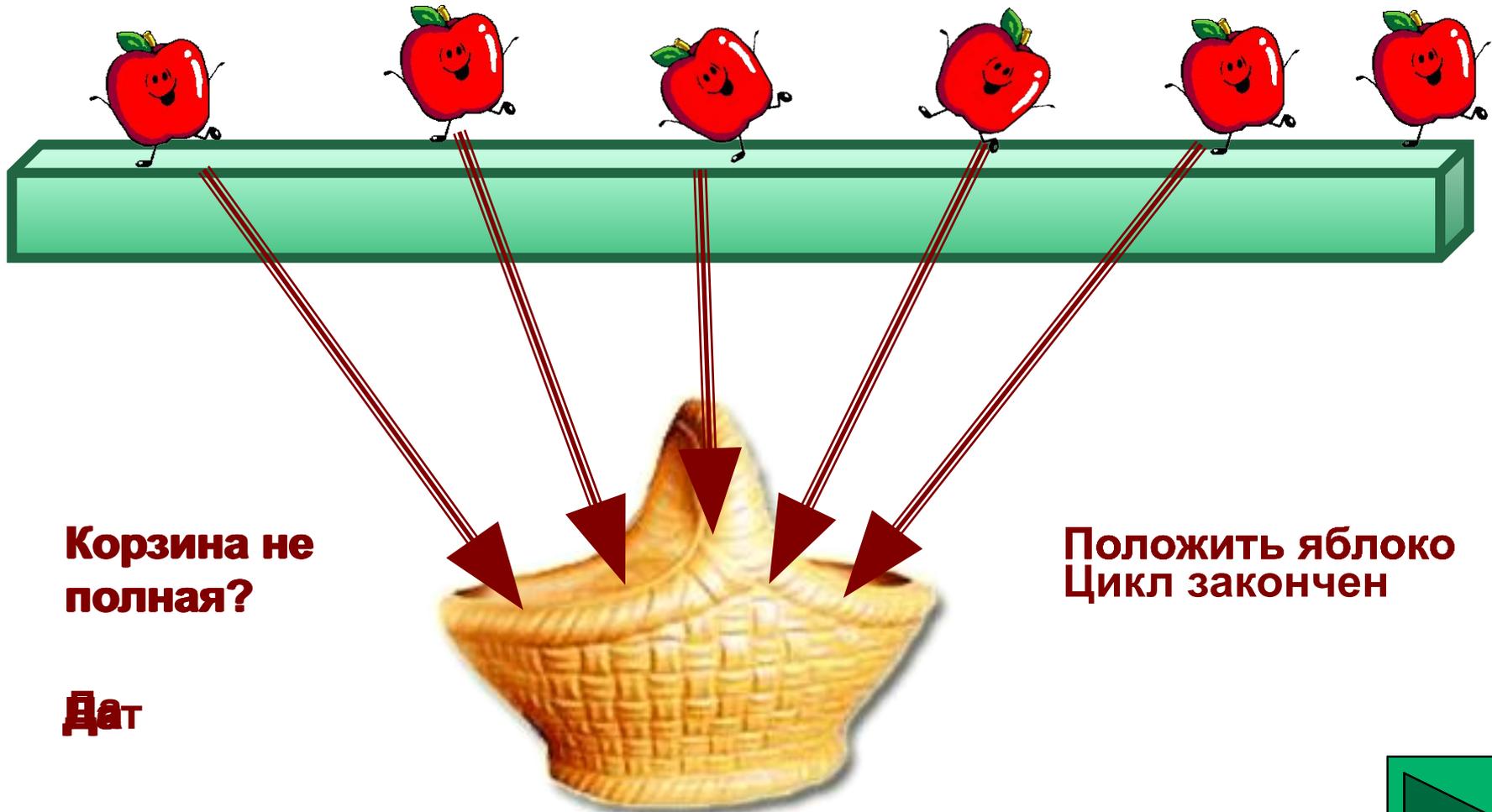


# Примеры циклов

- Пока не придешь, иди
- Пока не закончишь школу, учись



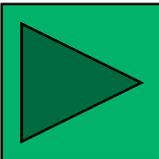
# Заполнить корзину яблоками – Пока корзина не полная ВЫПОЛНЯТЬ



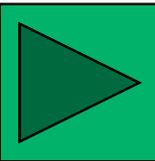
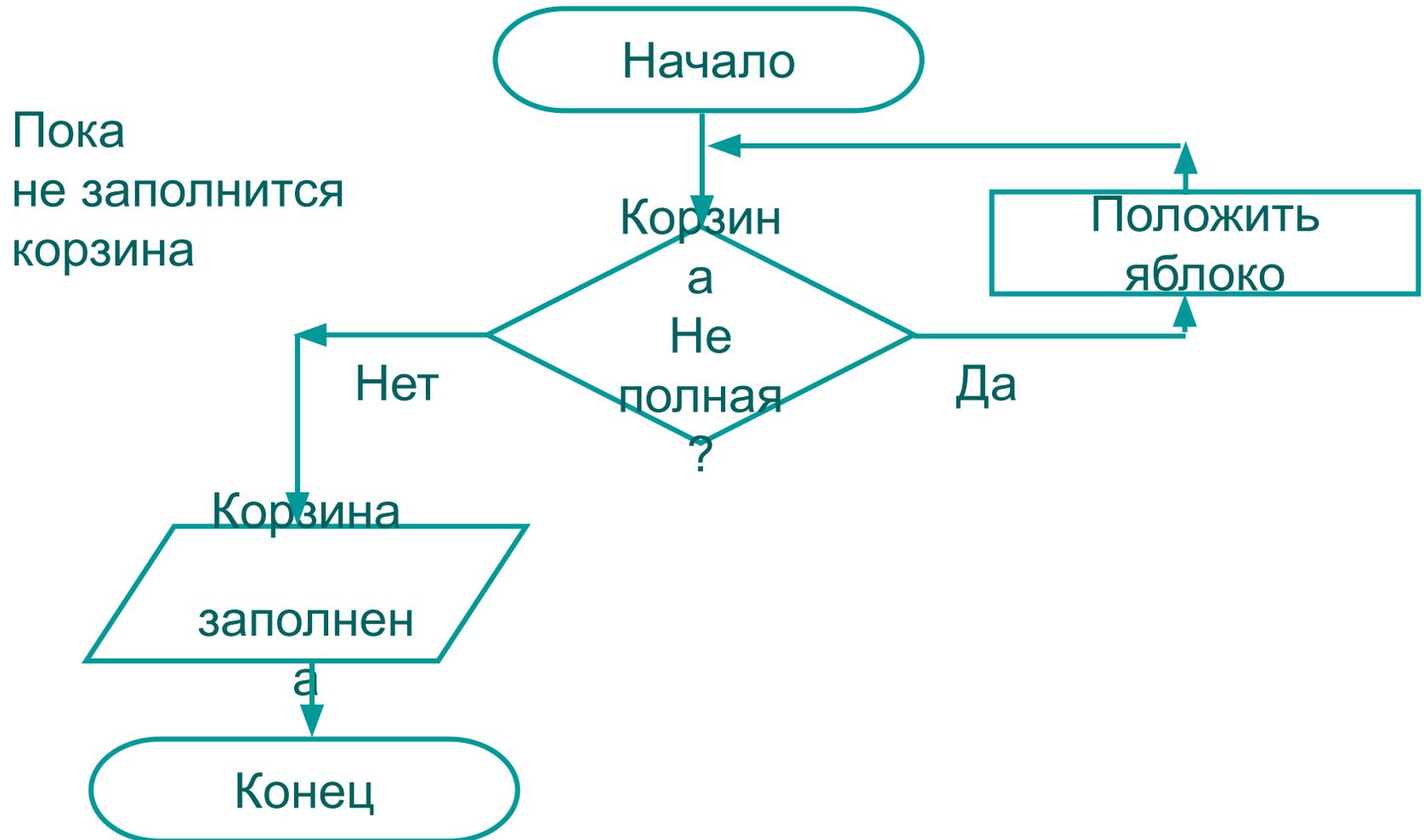
**Корзина не  
полная?**

**Да**

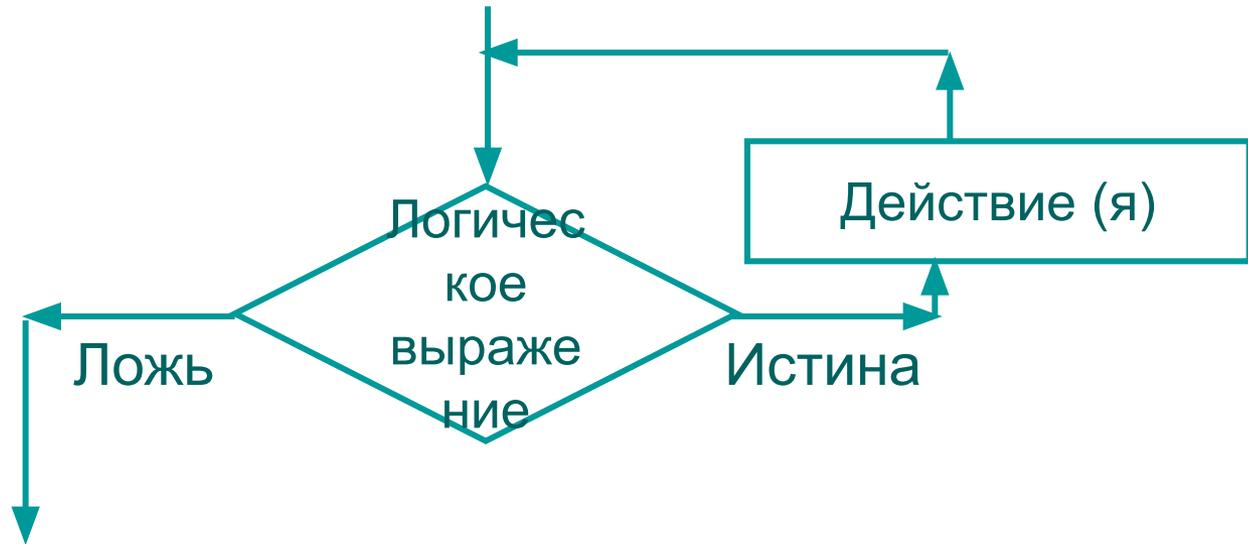
**Положить яблоко  
Цикл закончен**



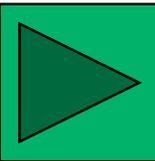
# Блок-схема “Яблоки 2”



# Блок – схема общий вид



Пока истина- выполнять

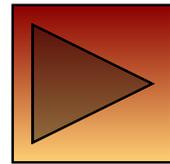


Ц

# Циклы

---

Цикл Repeat



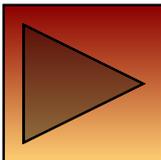
# Оператор цикла Repeat (с постусловием)

Ц

Пока **ложь** выполнять .

Проверка условия производится в **конце** оператора цикла.

Пока результат булевского выражения = **False** тело цикла активизируется еще раз, если результат = **True**, происходит выход из цикла.)

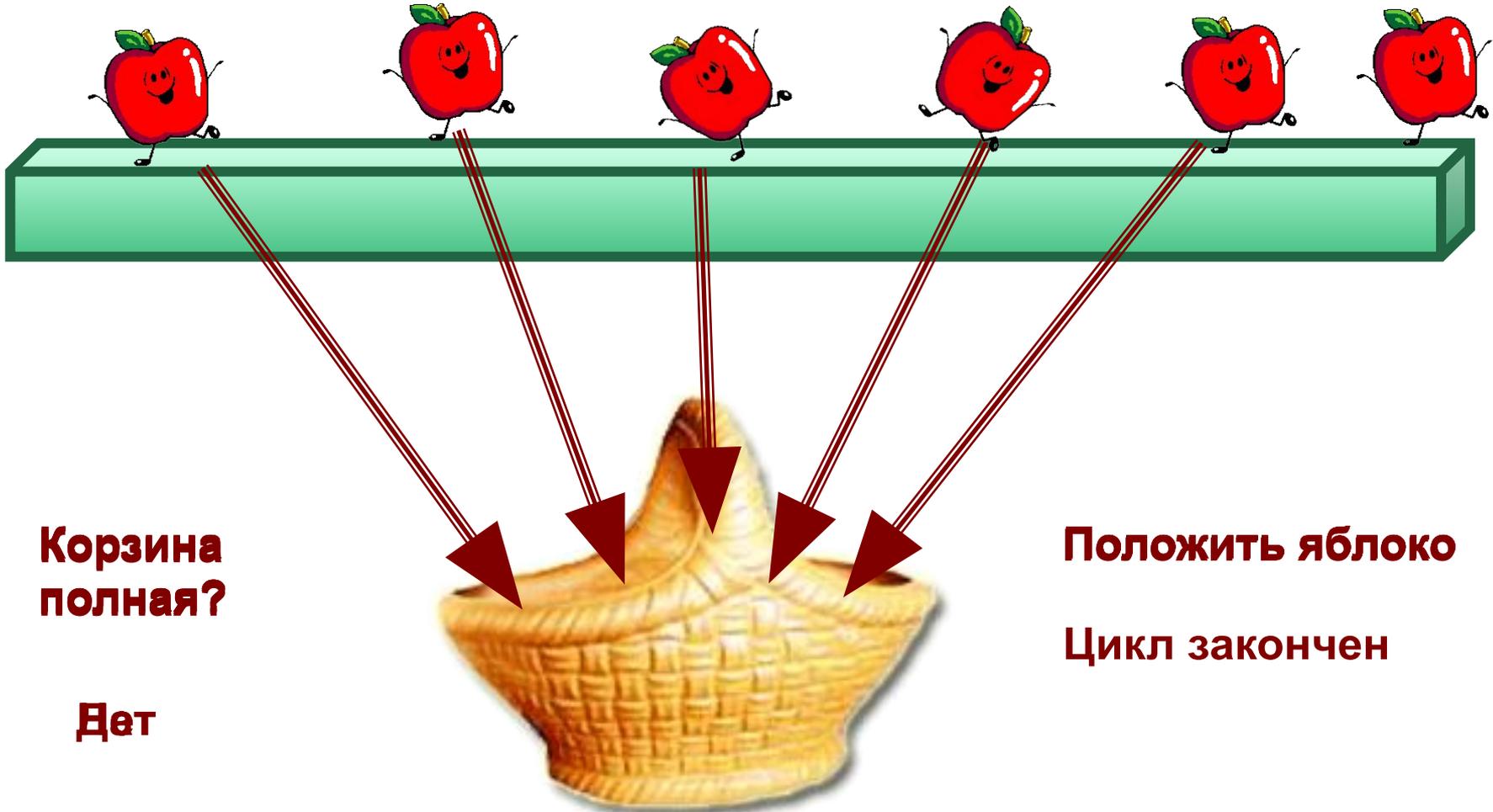


- Цикл с **неизвестным** числом повторений.

# Примеры циклов

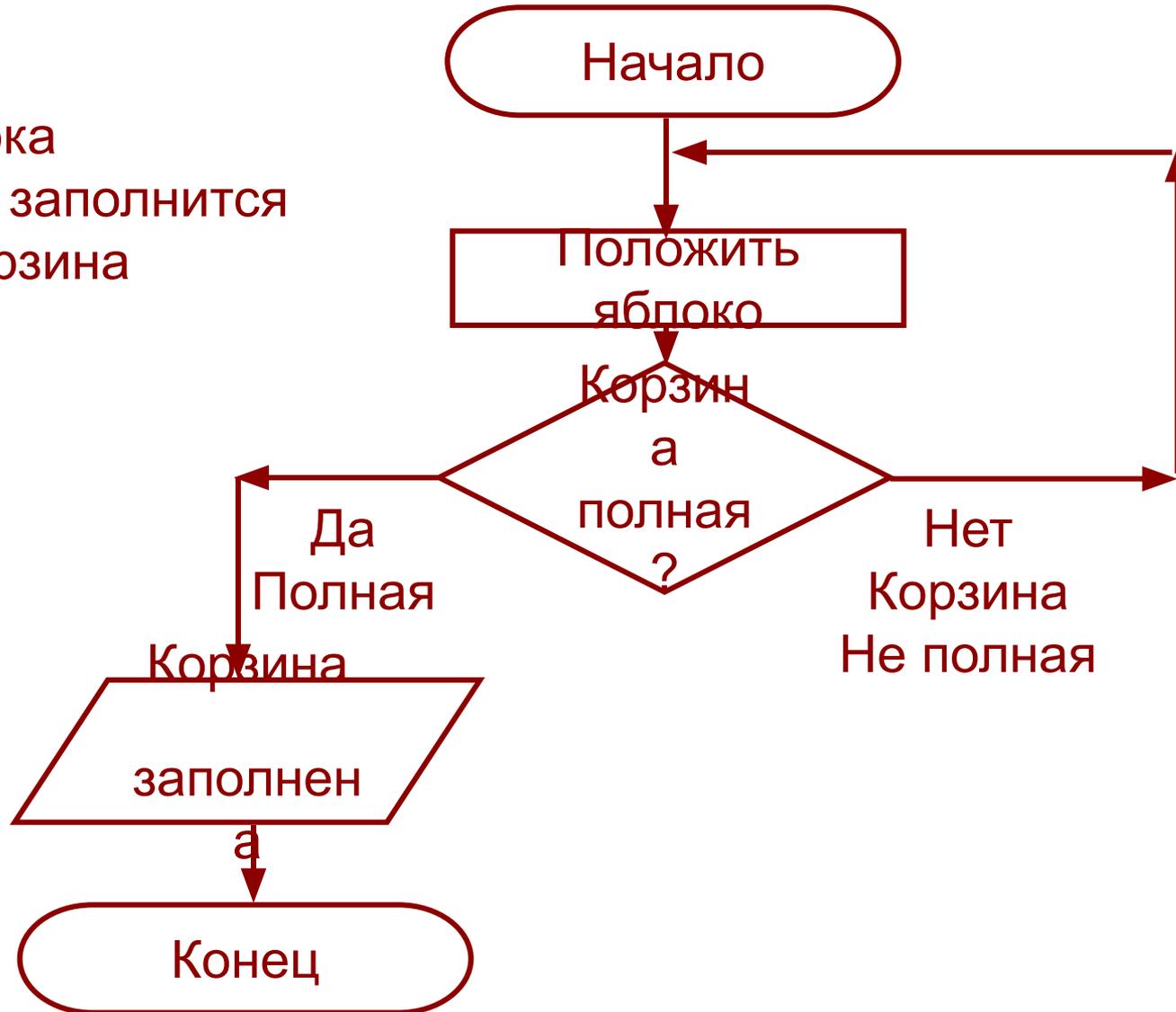
- Иди, Пока не придешь
- Учись, Пока не закончишь школу,

Заполнить корзину яблоками –  
Заполнять корзину Пока не  
заполнится



# Блок-схема “Яблоки 3”

Пока  
не заполнится  
корзина



# Блок – схема общий вид

