

Алгоритмы

Графический способ записи
алгоритмов.



Графический способ записи алгоритмов
закljučается в следующем:

Каждое действие алгоритма
записывается с помощью
различных блоков, а очередность
выполнения команд показывается
стрелками.

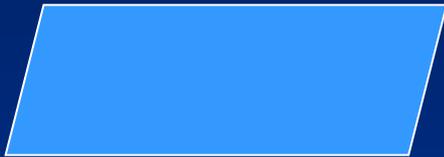
Часто такой способ записи
алгоритмов называют блок-схемой.



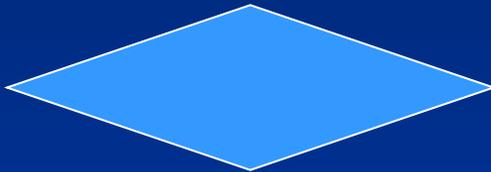
Основные блоки .



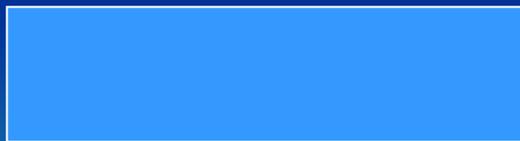
1. Блок начала и конца алгоритма



2. Блок ввода данных и вывода результатов.



3. Блок проверки условия



4. Блок выполнения команд



5. Соединитель – используется, если блок-схема не помещается на странице



Виды алгоритмов.

- Линейные алгоритмы
- Разветвляющиеся алгоритмы
- Циклические алгоритмы

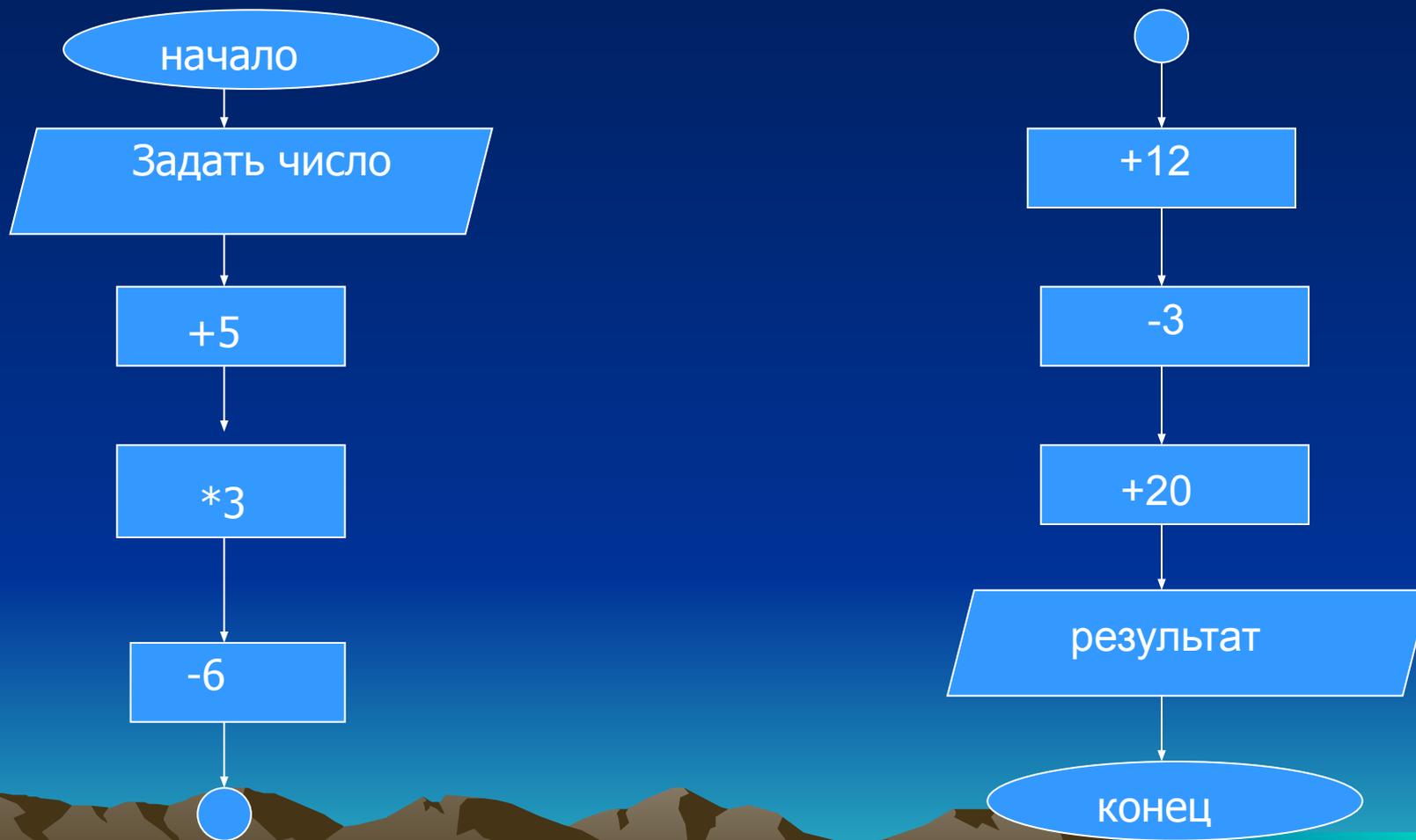


Линейный алгоритм.

- Алгоритм, в котором все действия идут друг за другом по порядку называется линейным алгоритмом.



Линейный алгоритм



Разветвляющийся алгоритм.

- Алгоритм, в котором выбор действий осуществляется в зависимости от какого-то условия, называется разветвляющимся.

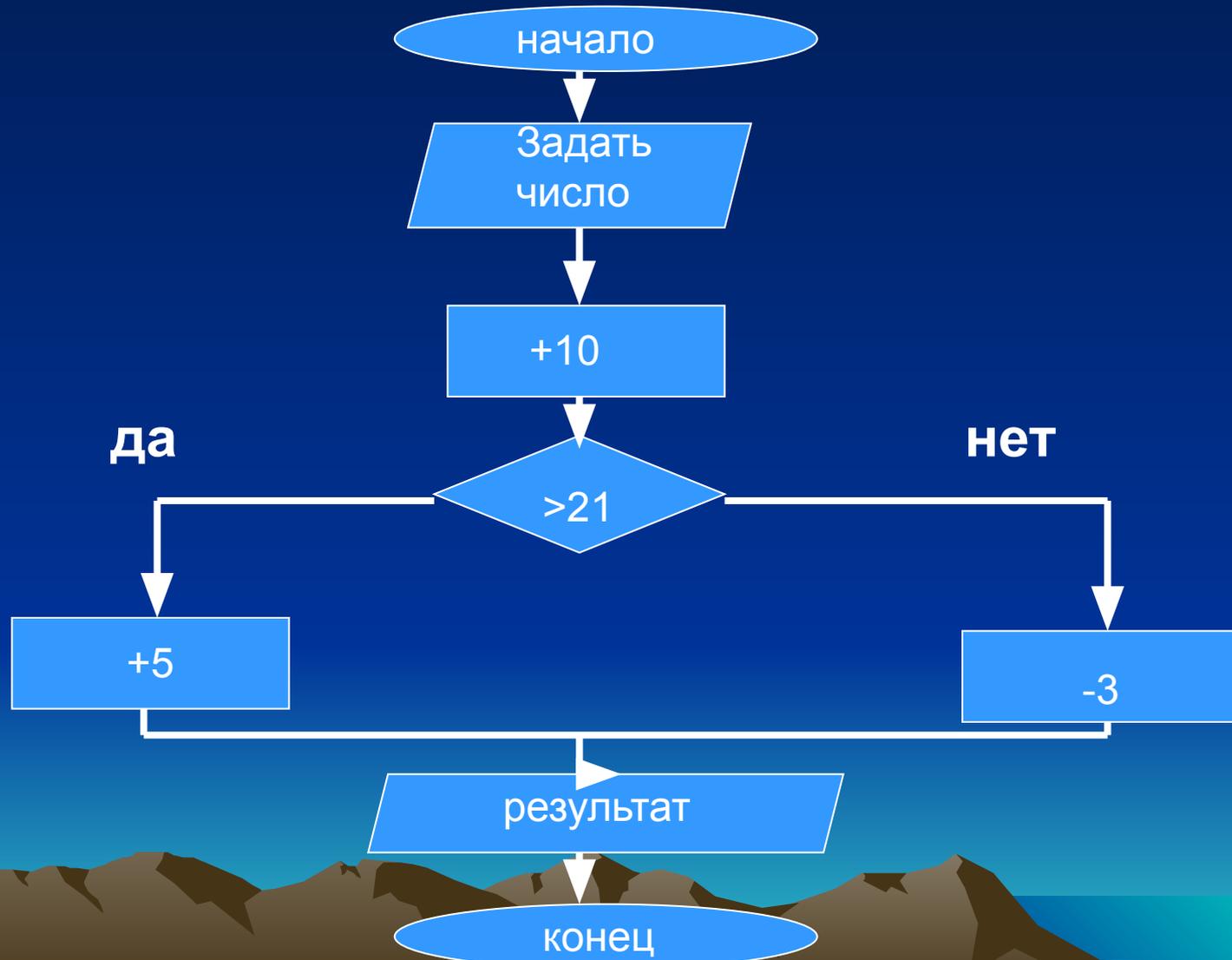


Разветвляющийся алгоритм.

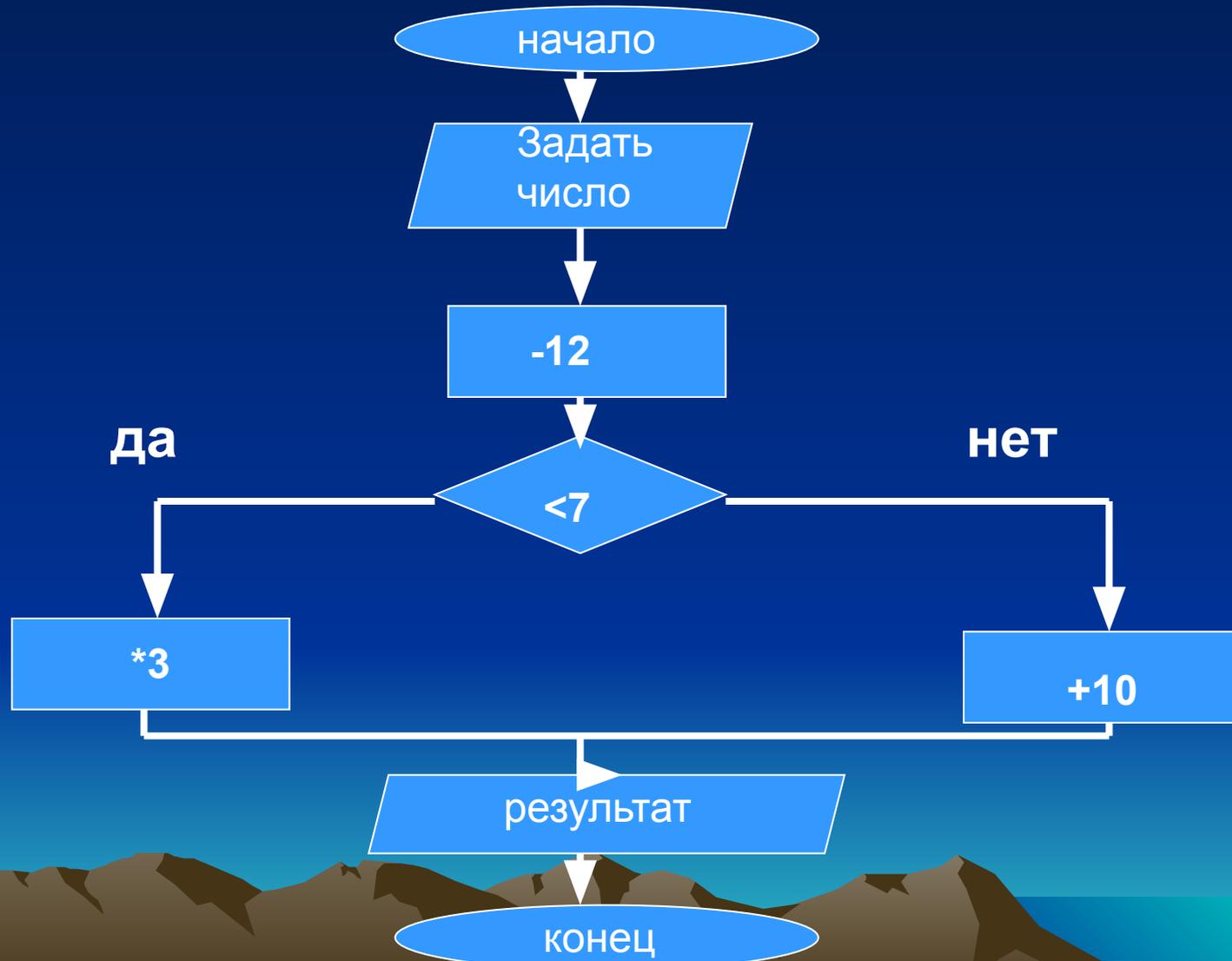
1. Подойти к дороге.
2. Если горит зеленый свет - перейти дорогу.
3. Если не горит зеленый свет – не переходить дорогу.



Пример разветвляющегося алгоритма.



Пример разветвляющегося алгоритма.



По данному словесному описанию алгоритма создайте блок-схему.

1. Задайте число x
2. Прибавь к заданному числу 2
3. Если результат >10 , то $+25$
4. Если –нет-, то $*3$
5. Запишите результат.

По данному словесному описанию алгоритма создайте блок-схему

1. Задайте число x
2. $*3$
3. Если <20 , то $*2$
4. Если —нет—, то $+25$
5. Запишите результат.



Циклический алгоритм.

- Алгоритм, содержащий повторяющиеся действия, называется **ЦИКЛИЧЕСКИМ.**



Циклический алгоритм.

1. Посмотри – все ли ягоды собраны.
2. Если да, то унеси корзинку, иначе перейди к действию 2.
3. Сорви ягоду.
4. Положи ягоду в корзинку и перейди к действию 1.

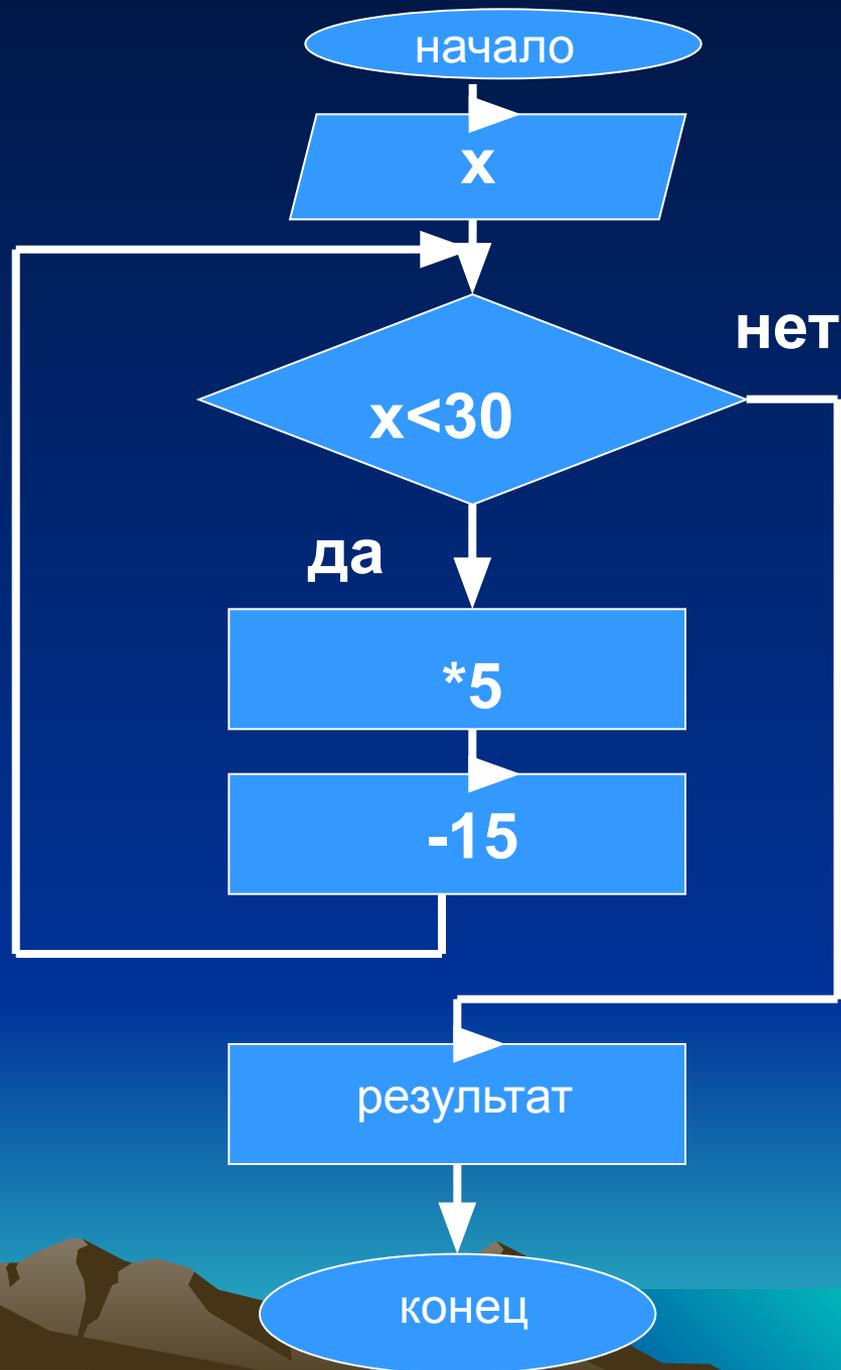


Выполни для заданных чисел циклический алгоритм, представленный в виде блок-схемы

X=10

X=20

X=35

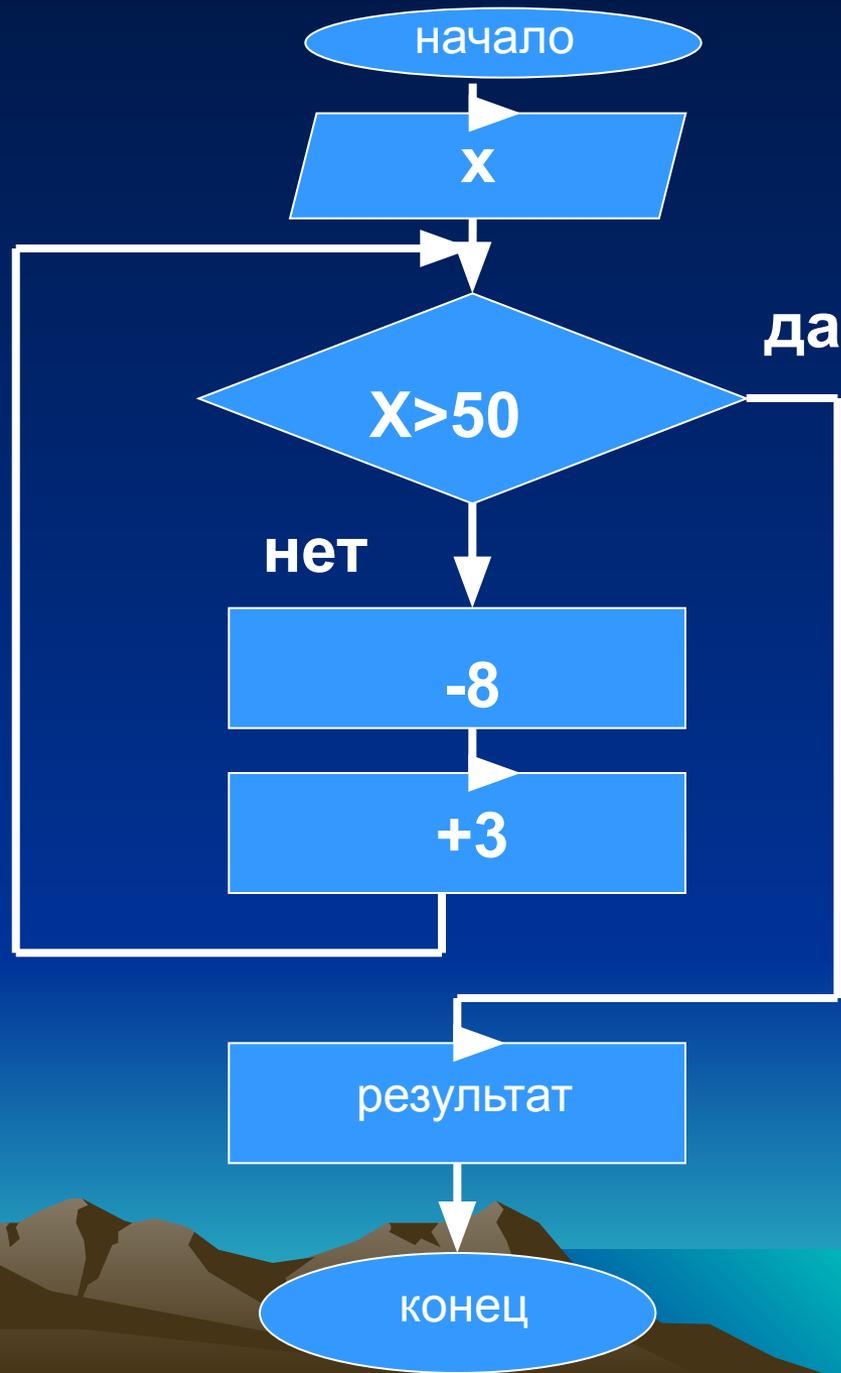


Выполни для заданных чисел циклический алгоритм, представленный в виде блок-схемы

$X=10$

$X=20$

$X=35$



Спасибо за
внимание.
Урок окончен.

