

1. Упражнение "Цикл For"Страница

В алгоритме представлены примеры применения цикла FOR

Изучите и введите код алгоритмов, протестируйте алгоритмы

```
# Примеры применения циклов FOR (1)

'''-----'''
for linn in 'Narva', 'Toila', 'Oru':
    print (linn)
print()

i = 1
for linn in 'Narva', 'Toila', 'Oru':
    print (i,linn)
    i += 1
print()

for i in 1, 2, 3, 'üks', 'kaks', 'kolm':
    print(i)
print()

'''-----'''

sum = 0
for i in 10, 12, 13, 20, 5, 8:
    sum = sum + i
    print(i)
print("Сумма всех чисел = ", sum)
print('- '*20)

'''-----'''
```

2. Упражнение "Цикл - функция range"Страница

В алгоритме представлены примеры применения цикла FOR

Изучите и введите код алгоритмов, протестируйте алгоритмы

```
# Примеры применения циклов FOR (2)
# range - интервал
```

```
a='Tere tulemast'
for i in range(5):
    print (a)
print("")
```

```
a='Tere'
for i in range(5):
    print (i, a)
print("")
```

```
a='Привет!'
for i in range(1,5):
    print (i, a)
print("")
```

```
a='Добро пожаловать!'
for i in range(1,6):
    print (i, a)
print("")
```

```
for k in range(2,5):
    print ("k = ", k)
print("Цикл выполнен \n")
```

```
for i in range(1,100,10):
    print(i)
print("")
```

```
# эквивалентно
print('='*25)
for i in range(0,21,2):
    print(i)
```

```
print('='*25)
for i in range(21):
    if i % 2 == 0:
        print(i)
print()
#
```

3. Упражнение "Цикл - настройки функции print"

В алгоритме представлены примеры применения цикла FOR

Изучите и введите код алгоритмов, протестируйте алгоритмы

```
# ЦИКЛЫ И ПЕЧАТЬ
# Настройка функции print()
print(1, 2, 3)
print(4, 5, 6)
print(1, 2, 3, sep=', ', end='. ')
print(4, 5, 6, sep=', ', end='. ')
print()
print(1, 2, 3, sep='', end=' -- ')
print(4, 5, 6, sep=' * ', end='.')
print()
print("-"*20)

# применение циклов
a=3
for i in range(5):
    print(a, " ", end="")
print("")

a=10
for i in range(5):
    print(a, " ", end="")
print("Tere")

for i in range(10):
    print("-",i, end="")
print()
print("-"*20)

print('Сумма чисел от 1 до 5')
print('Число Сумма')
sum = 0
n = 5
for i in range(1, n + 1):
    sum += i
    print(i, '\t', sum) # сумма с накоплением
print("-"*20)
print('Итого сумма = ', sum)
```

Фрагмент работы алгоритма:

```
1 2 3
4 5 6
1, 2, 3. 4, 5, 6.
123 -- 4 * 5 * 6.
-----
3 3 3 3 3
10 10 10 10 10 Tere
- 0- 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9
-----
Сумма чисел от 1 до 5
Число Сумма
1      1
2      3
3      6
4     10
5     15
-----
Итого сумма = 15
```

4. Упражнение "Максимальный элемент последовательности"

В алгоритме представлены примеры решения задачи:

Изучите и введите код алгоритмов, протестируйте алгоритмы,

дополните код своими комментариями

```
# Найти максимальное значение последовательности
# и количество её элементов

# В программе генерируется случайным образом
# последовательность целых неотрицательных чисел,
# каждое число выводится на экран, пока
# не сгенерировано число 0 или количество
# сгенерированных чисел больше 20. В этом случае
# программа должна закончить свою работу,
# вывести значение наибольшего элемента
# последовательности и количество элементов.

'''----- 1 -----'''
import random
max = 0
arv = random.randint(0,50)
print('Последовательность случайных чисел:')

while arv != 0:
    print(arv)
    if max < arv:
        max = arv
    arv = random.randint(0,50)
print('Максимальный элемент последовательности: ', max)

'''----- 2 -----'''
import random
count = 0
max = 0
arv = random.randint(0,50)
print('Последовательность случайных чисел:')

while count <= 20:
    count += 1
    if arv == 0: # выход из цикла
        break
    else:
        if max < arv:
            max = arv
        print(arv)
        arv = random.randint(0,50)
print('Максимальный элемент последовательности: ', max)
print('Количество элементов в последовательности: ', count-1)
```

Фрагмент работы алгоритма:

```
Последовательность случайных чисел:
19
17
8
29
Максимальный элемент последовательности: 29
Количество элементов в последовательности: 4
```