

Тема 2. Понятие функции, объявление функций(ИСП)

Задание 2.1/2.2

```
def printtable(*args):
    delimiter = "*"
    space_symbol = " "
    a=len(args)
    header=""
    for i in range (a):
        header+= "*"+"{}".format(args[i]).center(5, ' ')+ "*"
    table_width = len(header)
    print(delimiter * table_width)
    print(header)
    print(delimiter * table_width)
    arggen()
    print(delimiter * table_width)

def arggen():
    for i in range(2):
        a=str(i)
        for j in range(2):
            b=str(j)
            for ij in range(2):
                c=str(ij)
                res1=i and j
                res2=i or j
                res3=i and ij
                body(a,b,c,res1,res2,res3)

def body(*args):
    text=""
    a=len(args)
    for i in range(a):
        text+= "*"+"{}".format(args[i]).center(5, ' ')+ "*"
    print(text)

printtable("A", "B", "C", "A&B", "A|B", "A&C")
```

Результат:

```
>>>
RESTART: C:\Users\USER\Desktop\Programming-2019
2.1.py
*****
*  A  **  B  **  C  **  A&B  **  A|B  **  A&C  *
*****
*  0  **  0  **  0  **  0  **  0  **  0  **  0  *
*  0  **  0  **  1  **  0  **  0  **  0  **  0  *
*  0  **  1  **  0  **  0  **  0  **  1  **  0  *
*  0  **  1  **  1  **  0  **  0  **  1  **  0  *
*  1  **  0  **  0  **  0  **  0  **  1  **  0  *
*  1  **  0  **  1  **  0  **  0  **  1  **  1  *
*  1  **  1  **  0  **  1  **  1  **  1  **  0  *
*  1  **  1  **  1  **  1  **  1  **  1  **  1  *
*****
>>> |
```

Задание 2.3

```
"""
Litovchenko Daniil

2 group 3 podgroup

"""

def mnoj(listarg):
    reslist=[*listarg[3][listarg[0]:listarg[1]+1:listarg[2]]]
    return reslist

def perem(lst):
    a = int(input("Введите начало диапазона: "))
    b = int(input("Введите конец диапазона: "))
    c = int(input("Введите шаг диапазона: "))
    listarg=[a, b, c, lst]
    return listarg

#####

lst = [0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13,
       21, 34, 55, 89, 144, 233,
       377, 610, 987, 1597, 2584,
       4181, 6765, 10946]

print("Необходимые элементы: ", *mnoj(perem(lst)))

#####
|
```

Результат:

```
>>>
RESTART: C:\Users\USER\Desktop\Про
хаб\Тема 2\samrab3(2.3).py
Введите начало диапазона: 3
Введите конец диапазона: 6
Введите шаг диапазона: 1
Необходимые элементы:  2 3 5 8
>>> |

RESTART: C:\Users\USER\Desktop\Programming-2
хаб\Тема 2\samrab3(2.3).py
Введите начало диапазона: 0
Введите конец диапазона: 10
Введите шаг диапазона: 2
Необходимые элементы:  0 1 3 8 21 55
>>> |
```

```

\\
RESTART: C:\Users\USER\Desktop\P
хаб\Тема 2\samrab3(2.3).py
Введите начало диапазона: 5
Введите конец диапазона: 5
Введите шаг диапазона: 1
Необходимые элементы: 5
>>> |

```

Задание 2.4

```

import math

"""
Литовченко Даниил, ИВТ 2 группа 3 подгруппа

Вариант 6:
Площадь поверхности куба равна s. Найдите его диагональ.
Решение задачи оформите в виде функции diagonal(s), которая будет возвращать d.
Например, при s=18 функция diagonal(18) вернет значение переменной d,
которая равна 3
"""

def diagonal(s):
    a = math.sqrt(s/6)
    d = math.sqrt(3*a*a)
    return d

s=float(input("Введите площадь поверхности: "))
print("Диагональ: ",diagonal(s))
|

```

Результат:

```

>>>
RESTART: C:\Users\USER\Desktop\Programmin
хаб\Тема 2\samrab8(2.4).py
Введите площадь поверхности: 45
Диагональ: 4.743416490252569
>>> |

```

```

RESTART: C:\Users\USER\Desktop\Programm:
хаб\Тема 2\samrab8(2.4).py
Введите площадь поверхности: 75
Диагональ: 6.123724356957945
>>>
RESTART: C:\Users\USER\Desktop\Programm:
хаб\Тема 2\samrab8(2.4).py
Введите площадь поверхности: 72
Диагональ: 6.0
>>> |

```