

1. При заданном натуральном числе n реализуйте функцию, которая возвращает список, представляющий все числа от n до 1. Если n значение равно нулю, то должен быть возвращен пустой список. Примеры printNumber(0) // [] printNumber(2) // [2, 1] printNumber(5) // [5, 4, 3, 2, 1]

```
fun main() {
    val a = readln().toInt()
    var b = mutableListOf(1)
    if (a == 0) {
        b.removeAt(0)
        print(b)
    } else {
        for (i in 2..a) {
            b.add(i)
        }
        print(b.reversed())
    }
}
```

2. Учитывая положительное целое число, n реализуйте функцию, которая возвращает список, представляющий форму generatePyramid с n уровнями. Функция должна консольно регистрировать форму generatePyramid с N уровнями, используя символ #. Убедитесь, что в generatePyramid есть пробелы как с левой, так и с правой стороны. Примеры pyramid(1) '#' pyramid(2) ' #' '###' pyramid(3) ' #' '###' '#####'

```
fun main() {
    val a = readln().toInt()
    var c = 1
    for (i in 1..a) {
        for (d in 1..(a-i))
            print(" ")
        for (j in 1..c) {
            print("#")
        }
        println(" ")
        c+=2
    }
}
```

3. Написать программу, реализующую Шифр цезаря

```
fun main() {
    println("Введите алфавит")
    println("абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчщтыъёя")
    val a = readln()
    println("Введите сдвиг")
    val b = readln().toInt()
    println("Если хотите зашифровать введите 1, если расшифровать - 2")
    val c = readln().toInt()
    println("Введите слова")
    val d = readln()
    d.lowercase()
    var e = 0
    if (c == 1) {
        for (i in 0..d.length-1) {
            for (j in 0..a.length-1) {
                if (d[i]==a[j]) {
                    e = j
                    break
                }
            }
        }
    }
```

```

        print(a[e+b])
    }
} else {
    for (i in 0..d.length-1) {
        for (j in 0..a.length-1) {
            if (d[i]==a[j]) {
                e = j
                break
            }
        }
        print(a[e-b])
    }
}
}
}

```

4. При заданном натуральном числе n реализуем функцию, которая возвращает список чисел от 1 до n . Однако для чисел, кратных трем, список должен содержать слово Физллл вместо числа, а для чисел, кратных пяти, список должен содержать слово Бизлллл. Для чисел, кратных трем и пяти, список должен содержать ВизллБизлл. Примеры `fizzBuzz(5)` // [1, 2, " Физллл ", 4, " Бизлллл "] `fizzBuzz(16)` // [1, 2, " Физллл ", 4, " Бизлллл ", " Физллл ", 7, 8, " Физллл ", " Бизлллл ", 11, " Физллл ", 13, 14, " ВизллБизлл ", 16]

```

fun main() {
    val a = readln().toInt()
    var b = mutableListOf("")
    b.removeAt(0)
    for (i in 1..a) {
        if ((i%3==0) and (i%5!=0)) {
            b.add("Физллл")
        } else if ((i%5==0) and (i%3!=0)) {
            b.add("Бизлллл")
        } else if ((i%5==0) and (i%3==0)) {
            b.add("ВизллБизлл")
        } else {
            b.add(i.toString())
        }
    }
    println(b)
}

```