

Zad 1. Zamień pseudokod na kod w pythonie

a)

Specyfikacja:

*Dane:*  $n, k$  – liczby całkowite dodatnie

$T[1..n]$  – ciąg liczb całkowitych z zakresu  $[1..k]$

*Wynik:*  $W[1..n]$  – uporządkowany niemalejąco ciąg liczb z tablicy  $T[1..n]$

**Algorytm** Sortowanie

**dla**  $i=1..k$  **wykonuj**

$Liczba\_wystapien[i] \leftarrow 0$

**dla**  $i=1..n$  **wykonuj**

$Liczba\_wystapien[T[i]] \leftarrow Liczba\_wystapien[T[i]] + 1$

$p \leftarrow 1$

**dla**  $j=1..k$  **wykonuj**

**dla**  $i=1..Liczba\_wystapien[j]$  **wykonuj**

$W[p] \leftarrow j$

$p \leftarrow p+1$

b) funkcja  $f()$

**$F(n)$**

**Jeżeli**  $n=1$  lub  $n=2$

$s \leftarrow n$

**w przeciwnym razie**

$s \leftarrow n * F(n-2)$

$s \leftarrow s * (n+1)$

**wynikiem jest**  $s$

2. Zamień na pseudokod

a) while  $i \leq 5$ :

b) for  $i$  in range(10):

c) for  $i$  in range(2, 10, 3):

d)

$k = 10$

while  $k > 0$ :

print(k)

k -= 2

e)

```
def sortowanie_babelkowe(lista):  
  
    n = len(lista)  
  
    while n > 1:  
  
        zamien = False  
        for l in range(0, n-1):  
  
            if lista[l] > lista[l+1]:  
                lista[l], lista[l+1] = lista[l+1], lista[l]  
                zamien = True  
  
        n -= 1  
        print(lista)  
        if zamien == False: break  
  
    return lista
```