Zadanie 2. Przestawienia w tablicy

Parametrem podanej poniżej funkcji *przestaw* jest tablica *A* o długości *n*, indeksowana od 1, w której znajdują się liczby całkowite. Niech *klucz* będzie wartością pierwszego elementu tablicy *A*. Funkcja przestawia (zamienia wzajemnie) elementy tablicy *A* tak, aby po jej wykonaniu w lewej części tablicy były wszystkie elementy tablicy mniejsze od *klucza*, natomiast w prawej części – wszystkie większe lub równe *kluczowi*.

Specyfikacja:

```
Dane:

n- liczba całkowita dodatnia
A[1..n]- tablica liczb całkowitych

Wynik:

A[1..n]- tablica liczb całkowitych ułożona według podanej reguły

funkcja przestaw(A)
klucz \leftarrow A[1]
w \leftarrow 1
dla k = 2, 3, ..., n wykonaj
jeśli A[k] < klucz
zamień (A[w], A[k])
w \leftarrow w+1
```

Uwaga:

Funkcja zamień(x,y) zamienia wzajemnie wartości zmiennych x i y – w powyższym przypadku zamienia wzajemnie dwa elementy tablicy A.

Zadanie 2.1. (0-2)

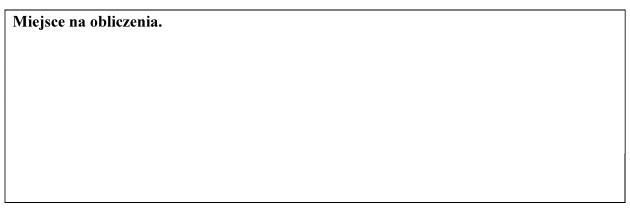
Dana jest liczba n = 6 oraz tablica A = [4,6,3,5,2,1]. Podaj kolejność elementów w tablicy A po wykonaniu funkcji przestaw(A).

Miejsce na obli	czenia.		

Odp. A =

Zadanie 2.2. (0-1)

Podaj przykład siedmioelementowej tablicy A, dla której funkcja przestaw(A) dokładnie 5 razy wykona $zamie\acute{n}$.



Odp. A =

Zadanie 2.3. (0-3)

Tablica A[1..100] zawiera wszystkie liczby całkowite z przedziału <1, 100> w następującej kolejności:

$$A = [10, 20, 30, ..., 100, 9, 19, 29, ..., 99, 8, 18, 28, ..., 98,, 1, 11, 21, ..., 91].$$

(najpierw rosnąco wszystkie liczby kończące się na 0, potem rosnąco liczby kończące się na 9, potem na 8 itd.)

Podaj wartość zmiennej w oraz wartości trzech pierwszych elementów tablicy A (A[1], A[2], A[3]), po wykonaniu funkcji przestaw(A).

Miejsce na obliczenia.			

 $Odp. \ w =$

$$A[1] = \dots, A[2] = \dots, A[3] = \dots$$

Wymalnia	Nr zadania	2.1.	2.2.	2.3.
Wypełnia egzaminator	Maks. liczba pkt.	2	1	3
egzammator	Uzyskana liczba pkt.			

Zadanie 3. Test

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli zdanie jest fałszywe.

W każdym zadaniu cząstkowym punkt uzyskasz tylko za komplet poprawnych odpowiedzi.

Zadanie 3.1. (0-1)

Po wpisaniu w pasku adresu przeglądarki *http://81.219.47.83* otwiera się strona Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, ale po wpisaniu *http://cke.edu.pl* pojawia się błąd "Nie można odnaleźć podanej strony". Możliwe przyczyny tego stanu rzeczy to:

1.	awaria serwera SMTP Centralnej Komisji Egzaminacyjnej,	P	F
2.	awaria serwera poczty użytkownika,	P	F
3.	awaria serwera DNS,	P	F
4.	brak prawidłowego klucza szyfrującego w przeglądarce.	P	F

Zadanie 3.2. (0-1)

Dana jest funkcja f określona wzorem rekurencyjnym

$$\begin{cases} f(1) = 4 \\ f(n+1) = \frac{1}{1 - f(n)} & \text{dla } n \ge 1 \end{cases}$$

Wtedy:

1.	$f(8) = \frac{1}{3}$	P	F
2.	$f(9) = \frac{3}{4}$	P	F
3.	f(10) = 4	P	F
4.	$f(100) = -\frac{1}{3}$	P	F

Miejsce na obliczenia.