

Zad. 1 Dana jest duża tablica typu *tab=array[1..n] of integer*. Proszę napisać **funkcję**, która zwraca sumę cyfr elementów tablicy zapisanych w systemie o podstawie 7, których indeks nie jest liczbą pierwszą. Wskazówka: rozważyć metodę sita.

Uwagi:

- Zawartość tablicy wejściowej nie może ulec zmianie.
- Czas na rozwiązanie zadania wynosi 25 minut, za zadanie można otrzymać 5 punktów.
- Oceniane będą: przejrzystość i czytelność kodu oraz efektywność rozwiązania.

Zad. 2 Dana jest tablica typu *tab=array[1..n] of integer*. Proszę napisać **funkcję**, która znajdzie najmniejszy (w sensie liczebności) podzbiór elementów tablicy, dla którego suma elementów jest równa sumie indeksów tych elementów. Do funkcji należy przekazać tablicę, funkcja powinna zwrócić sumę elementów znalezionej podzbioru. Na przykład dla tablicy: [7, 3, 5, 11, 2] rozwiązaniem jest liczba 10.

Uwagi:

- Zawartość tablicy wejściowej nie może ulec zmianie.
- Czas na rozwiązanie zadania wynosi 25 minut, za zadanie można otrzymać 5 punktów.
- Oceniane będą: przejrzystość i czytelność kodu oraz efektywność rozwiązania.

Zad. 3 Dany jest łańcuch zbudowany w oparciu o elementy typu:

```
pnode = ^ node;  
node = record  
    val : integer;  
    next : pnode;  
end;
```

Dane są dwa niepuste łańcuchy, z których każdy zawiera niepowtarzające się elementy. Elementy w pierwszym łańcuchu są uporządkowane rosnąco, w drugim elementy występują w przypadkowej kolejności. Proszę napisać **procedure**, która z dwóch takich łańcuchów stworzy jeden, w którym uporządkowane elementy będą stanowić sumę mnogościową elementów z łańcuchów wejściowych. Do procedury należy przekazać wskazania na oba łańcuchy. Na przykład dla łańcuchów:

2 -> 3 -> 5 -> 7 -> 11

8 -> 2 -> 7 -> 4

powinien pozostać łańcuch:

2 -> 3 -> 4 -> 5 -> 7 -> 8 -> 11

Uwagi:

- Czas na rozwiązanie zadania wynosi 25 minut, za zadanie można otrzymać 5 punktów.
- Oceniane będą: przejrzystość i czytelność kodu oraz efektywność rozwiązania.