

Podeli pa vladaj - nedelja 6

1. Dat je celobrojni niz a dužine n . Odrediti uzastopni podniz niza a sa najvećom sumom svojih elemenata (štampati sumu) koristeći metod podeli pa vladaj.

Ulaz

$n = 8$

$a = \{-2, -5, 6, -2, -3, 1, 5, -6\}$

Izlaz

7

2. Dat je niz a dužine n za koji znamo da se jedan od elemenata u njemu ponavlja više od $n / 2$ puta. Naći taj element.

Ulaz

$n = 7$

$a = \{2, 2, 1, 1, 1, 2, 2\}$

Izlaz

2

3. Naći drugi najveći element u nizu a dužine n tehnikom podeli pa vladaj.

Ulaz

$n = 6$

$a = (5, 2, 4, 3, 6, 7)$

Izlaz

6

4. Naći broj pojavljivanja svakog elementa u sortiranom nizu a dužine n ukoliko znamo da su svi elementi u njemu veći od 0 i manji od konstantnog broja m .

Ulaz

$n = 14$

$a = \{1, 1, 1, 2, 3, 3, 5, 5, 8, 8, 8, 9, 9, 10\}$

Izlaz

1: 3, 2: 1, 3: 2, 5: 2, 8: 3, 9: 2, 10: 1

5. Za dato x i dati prirodan broj n izračunati x^n .

6. Za dati skup stringova naći najduži zajednički prefiks tehnikom podeli pa vladaj.

Ulaz

$s = \{\text{"flower"}, \text{"flow"}, \text{"flight"}\}$

Izlaz

"fl"

7. Data su dva sortirana niza a i b , oba dužine n . Odrediti medijanu (srednji element) oba niza, tj. Medijanu niza koji nastaje spajanjem nizova a i b .

Ulaz

$n = 5$

$a = \{1, 5, 11, 12, 15\}$

$b = \{3, 6, 8, 10, 11\}$

Izlaz

9 $((8 + 10) / 2)$