Tema

1. Se dă un şir format din n elemente, numere naturale. Determinaţi câte secvenţe maximale cu elementele ordonate crescător conţine şirul.
2. Se dă un şir cu n elemente, numere naturale. Determinaţi cea mai lungă secvenţă de elemente din şir cu proprietatea că oricare două valori consecutive în secvenţă au parităţi diferite.

Dacă există mai multe secvente de lungime maximă cu această proprietate, se va determina aceea cu suma elementelor maximă. Dacă există mai multe secvenţe de lungime maximă cu aceeaşi sumă maximă a elementelor se va determina cea mai din dreapta.

1. Se dă un vector format din n elemente, numere naturale. Calculați suma elementelor din secvența determinată de primul și ultimul element impar.
2. Se dă un vector cu n elemente numere naturale. Determinați cea mai lungă secvență de elemente nule din vector. Dacă în vector există mai multe secvențe de elemente nule de lungime maximă se va determina cea mai din stânga.
3. Se dă un vector cu n elemente, numere naturale. Determinați cea mai lungă secvență de elemente egale din vector. Dacă în vector există mai multe secvențe de elemente egale de lungime maximă se va determina cea mai din dreapta.
4. Se dă un vector x cu n elemente, numere naturale, și un vector y cu m elemente, numere naturale. Să se verifice dacă vectorul y este secvență în vectorul x.
5. Se dă un vector cu n elemente, numere naturale și două numere t și k. Să se determine câte secvențe din șir au lungimea k și sunt formate din valori mai mici sau egale cu t.
6. Se dă un vector cu n elemente, numere naturale, și un număr k. Să se stabilească dacă în vector există două secvențe de lungime k identice.
7. Se dă un vector cu n elemente, numere naturale. Determinați cea mai lungă secvență de elemente din vector care începe și se termină cu aceeași valoare. Dacă în vector există mai multe secvențe corecte de lungime maximă se va determina cea mai din stânga.
8. Se dă un șir cu n elemente, numere naturale și un număr k. Determinați numărul minim de secvențe disjuncte în care trebuie împărțit șirul astfel încât fiecare element al șirului să aparțină unei secvențe și fiecare secvență să conțină cel mult k elemente impare.
9. Se dau n numere naturale, reprezentând elementele unui vector. Determinați lungimea maximă a unei secvențe de elemente divizibile cu 10, precum și numărul de secvențe de lungime maximă cu elemente divizibile cu 10.
10. Se dă un vector format din n elemente, numere naturale nenule, şi un număr natural S. Determinaţi, dacă există o secvenţă de elemente din şir cu suma elementelor egală cu S.
11. Se dă un şir format din n elemente, numere naturale. Determinaţi câte secvenţe maximale cu elementele ordonate crescător conţine şirul.
12. Se dă un șir cu n elemente numere întregi, numerotate de la 1 la n și m perechi de indici i j. Pentru fiecare pereche de indici se calculează suma elementelor din secvență determinată de cei doi indici. Afișați suma maximă obținută.
13. Se dă un şir cu n elemente, numere naturale. Determinaţi cea mai lungă secvenţă de elemente din şir cu proprietatea că oricare două valori consecutive în secvenţă au parităţi diferite.