# Rekursiyaga doir variantlar

1. Nyuton Binom koeffisiyentlarini hisoblovchi rekursiv funksiyali dastur tuzing (M004).

*Kiruvchi ma’lumotlar:* Nyuton Binom koeffisiyenti n berilgan (1 ≤ n ≤ 100).

*Chiquvchi ma’lumotlar:* Nyuton Binom koeffisiyentlarini probel bilan ajratgan holda tartib bilan chiqaring.

|  |  |
| --- | --- |
| Kiritishga misol | Chiqarishga misol |
| 1 | 1 1 |
| 2 | 1 2 1 |
| 3 | 1 3 3 1 |

1. n natural sonini a-darajasini aniqlovchi rekursiv funksiya tuzing.
2. Sonni raqamlar yig‗indisini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
3. Sonni raqamlar sonini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
4. Berilgan sonning raqamli ildizini topuvchi rekursiv funksiya tuzing. Sonning raqamlar yig‗indisini topamiz va bu yig‗indini ham raqamlar yig‗indisi ustma-ust tushsa sonni raqamli ildizi deb ataladi.
5. Arifmetik progressiyani birinchi hadi va ayirmasi berilgan. N ta hadini aniqlovchi rekursiv funksiya tuzing.
6. Arifmetik progressiyani birinchi hadi va ayirmasi berilgan. N ta hadini yig‗indisini hisoblovchi rekursiv funksiya tuzing.
7. Fibonachi sonini k-hadini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
8. Fibonachi sonini k ta hadini yig‗indisini hisoblovchi rekursiv funksiya tuzing.
9. Massivning eng katta elementini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
10. Massivning eng katta elementini indeksini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
11. Manfiy bo‗lmagan n va m sonlari uchun Akkerman funksiyasini hisoblovchi rekursiv funksiya tuzing. Akkerman funksiyasi quyidagicha aniqlanadi:

m+1, agar n = 0;

A(n, m) = A(n – 1, 1), agar n ≠ 0, m = 0;

A(n-1, A(n, m-1)), agar n>0, m>0.

1. Berilgan a va b sonlarining EKUBini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
2. Berilgan a va b sonlarining EKUKini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
3. Berilgan a, b va c sonlarining EKUBini topuvchi rekursiv funksiya tuzing.
4. Berilgan sonning raqamlarini teskarisiga yozuvchi rekursiv funksiya tuzing.
5. Soni noma‘lum bo‗lgan sonlar ketma-ketligini massiv ishlatmagan holda

teskarisiga yozuvchi rekursiv funksiya tuzing.

1. N-Fibonachi sonini oxirgi 17 xonasini aniqlovchi rekursiv dastur tuzing.
2. Berilgan S satrning i-elementidan j-elementigacha bo‗lgan elementlarini simmetrikligini aniqlovchi rekursiv dastur tuzing.
3. Maxraji n bo‗lgan [0;1] orasidagi barcha qisqarmas kasrlarni topuvchi

rekursiv dastur tuzing.

1. Berilgan o‗nlik natural sonni N (2≤ N ≤ 16) sanoq sistemasiga o‗tkazuvchi rekursiv funksiya tuzing.
2. Berilgan sonni necha N faktorialga tengligini aniqlovchi rekursiv funksiya tuzing. Masalan, 6 = 3!.
3. Sonni o‗nlik sanoq sistemasidan o‗n oltilik sanoq sistemasiga (hamda teskarisi) o‗tkazuvchi rekursiv funksiya tuzing.
4. Sonni o‗nlik sanoq sistemasidan sakkizlik oltilik sanoq sistemasiga o‗tkazuvchi rekursiv funksiya tuzing.
5. Sonni o‗nlik sanoq sistemasidan ikkilik sanoq sistemasiga o‗tkazuvchi rekursiv funksiya tuzing.
6. Sonni o‗n oltilik sanoq sistemasidan ikkilik sanoq sistemasiga o‗tkazuvchi rekursiv funksiya tuzing.
7. Sonni o‗n oltilik sanoq sistemasidan sakkizlik sanoq sistemasiga

o‗tkazuvchi rekursiv funksiya tuzing.

1. Berilgan massiv elementlarini saralovchi rekursiv funksiya tuzing. Elementlar soni [1; 10000] bo‗lishi mumkin.
2. 0110100110010110 tartibda berilgan ketma – ketlikning n – o‗rnida necha soni turganligini topuvchi dastur tuzing. Bu ketma – ketlik birinchi elementi 0 ga teng. Keyingi elementlari esa berilgan satrni 0 ni 1 ga 1 ni esa 0 ga o‗girgan holatga ko‗chirilgan ya‘ni 0 1 10 1001 10010110
3. 22^n ning 109 ga bo‗lgandagi qoldiqni hisoblovchi rekursiv funksiya tuzing. n soni [1; 1000000] oraliqda bo‗lishi mumkin.