

ՏՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ  
ՄԱՏՐԻՑՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ

Տրված են  $n$  և  $m$  բնական թվերը և  $n \times m$  տարր պարունակող մատրից: Կազմել տրված խնդիրների լուծման ծրագրերը C լեզվով:

1. Յուրաքանչյուր տողի համար. եթե տողի բոլոր տարրերը բացասական են, ապա հաշվել և արտածել տողի տարրերի միջին քառակուսայինը: Հակառակ դեպքում՝ տողի դրական տարրերի քանակը:
2. Հաշվել և արտածել մեծագույն տարր պարունակող տողերի և սյուների տարրերի գումարը:
3. Հաշվել և արտածել մատրիցի այն սյան համարը, որի տարրերի արտադրյալը ամենափոքրն է նման ձևով ստացվող արտադրյալներից:
4. Հաշվել և արտածել մատրիցի սյուների մեծագույն տարրերից փոքրագույնի արժեքը:
5. Հաշվել և արտածել մատրիցի այն տողերի քանակը, որոնք նման են մատրիցի առաջին տողին: Տողերը կոչվում են նման, եթե այդ տողերում հանդիպող թվերի բազմությունները համընկնում են:
6. Հաշվել և արտածել մատրիցի այն տողերի համարները, որոնց բոլոր տարրերը տարբեր են: Եթե այդպիսի տողեր չկան, ապա արտածել “NO” հաղորդագրությունը:
7. Հաշվել և արտածել մատրիցի այն տարրը, որը իր տողում մեծագույնն է, իսկ սյունում փոքրագույնը: Եթե այդպիսի տարր չկա, ապա արտածել “NO” հաղորդագրությունը:
8. Տեղերով փոխել մատրիցի 0 համարի սյունը վերջին՝  $(N-1)$  համարի սյան հետ, 1 համարի սյունը նախավերջին՝  $(N-2)$  համարի սյան հետ և այլն՝ մինչև կենտրոն: Եթե սյուների քանակը կենտ է, ապա կենտրոնական սյունը թողնել անփոփոխ:
9. Մատրիցից հեռացնել բոլոր այն սյուները, որոնք պարունակում են միայն բացասական տարրեր: Եթե այդպիսի սյուներ չկան, ապա մատրիցը թողնել անփոփոխ:
10. Հաշվել և արտածել մատրիցի յուրաքանչյուր տողի այն անդամների քանակը, որոնք բավարարում են հետևյալ պայմանին.  $2^k < x_{ik} < 2^{k+1}$  ( $i=0,1,...,n-1, k=0,1,...,m-1$ ):

Տրված է  $n$  բնական թիվը և  $n \times n$  տարր պարունակող քառակուսային մատրից: Կազմել տրված խնդիրների լուծման ծրագրերը:

1. Ստուգել և արտածել այն տողերի համարները, որոնք համընկնում են նույն համարով սյուների հետ:
2. Հաշվել գլխավոր անկյունագծից ներքև գտնվող տարրերից մեծագույնի արժեքը:
3. Հաշվել օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող տարրերից փոքրագույնի արժեքը:
4. Ձևավորել  $X$  վեկտոր, հաջորդաբար գրանցելով այնտեղ մատրիցի այն տողերի տարրերը, որոնց գլխավոր անկյունագծային տարրը հավասար է 0-ի:
5. Ձևավորել  $X$  վեկտոր, հաջորդաբար գրանցելով այնտեղ մատրիցի այն սյուների տարրերը, որոնց օժանդակ անկյունագծային տարրը հավասար է 0-ի: