

## **ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՄԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ**

Ուսումնական ձեռնարկ

Ավետիսյան Սեյրան Սերգեյի  
Աղգաշյան Ռուբեն Վարդանի  
Դանիելյան Սվետիկ Վազգենի

Խմբագիր՝ Ն.Ա. Խաչատրյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԴԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԵԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԱՍՏԱՆԻ  
(ՊՈԼԻՏԵԿՆԻԿ)

Քոմիջյութերային համակարգերի և  
ինֆորմատիկայի դեպարտամենտ  
Ազորիթմական լեզուների և  
ծրագրավորման ամբիոն

## **ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՄԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ**

Ուսումնական ձեռնարկ

Երևան 2007

Կազմողներ՝ Ս.Ս.Ավետիսյան,  
Ռ.Վ.Աղգաշյան,  
Ա.Վ.Ղանիելյան

Ծրագրավորման խնդիրների ժողովածու: Ուսումնական ծեռնարկ:  
Երևան, Յայատանի պետական ճարտարագիտական համալսարան,  
2007. - 80 էջ:

Նախատեսված է ՀՊԵՀ բակալավրի և կրտսեր ճարտարագետի  
ծրագրով սովորող բոլոր ուսանողների համար:

Գրախոս՝

Վ.Ղ.Ռուկասյան

## Բովանդակություն

1. Գծային ալգորիթմների կազմակերպում.....	4
2. Եյուղավորված ալգորիթմների կազմակերպում .....	5
3. Ցիկլային ալգորիթմների կազմակերպում.....	13
4. Միաչափ զանգվածների մշակում.....	30
5. Երկչափ զանգվածների մշակում.....	45
6. Ենթածրագրեր .....	59
7. Տողային տիպի մշակում .....	64
8. Գրառումներ .....	72
9. Ֆայլեր .....	75
Գրականություն.....	79

## 1. ԳԾԱՅԻՆ ԱԼԳՈՐԻԹՄՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Տրված  $x$  և  $y$  փոփոխականների համար հաշվել  
արտահայտության արժեքը.

$$1. (y+1)\left(x + (x^2 + 1)^6 \sin(x^2 - 3) - \operatorname{tg}(y)\right);$$

$$2. \frac{x^2 - 4}{y^2 + 2} + 2^{\sin \sqrt{x^2 + 1}};$$

$$3. \operatorname{ctg} \frac{|x^2 - y|}{x^2 + y^2} + \lg(x^2 + 1);$$

$$4. \ln(e^x + 1) + \sqrt[3]{x^2 + 4};$$

$$5. \frac{2^x - 5}{3^y + 2} + \log_2 \left( (|x| + 1)^4 + y^2 \right);$$

$$6. \operatorname{arctg} \left( \frac{3x + 4}{y^2 + 4} \right) + \sqrt{(x^2 + 3)^3};$$

$$7. \left( (x^2 + y^2)^5 + 4 \right)^7 + \sin(\cos(x + y));$$

$$8. \sqrt[4]{x^2 + \sqrt[3]{y^2 + 4}} + (|x| + |y|)^{10};$$

$$9. \sin(x + z)^2 + 3z + \frac{y}{x^2}, \text{ որտեղ } z = \sqrt[5]{\frac{x + 4}{(y^2 + 4)^3}};$$

$$10. \sin \left( \frac{\pi}{12} + x \right) \cos \left( \frac{y + z}{\pi + z^2} \right) + e^{z+4},$$

$$\text{որտեղ } z = \sin^2 (\cos(x + y) + 1);$$

## 2. ճՅՈՒՂԱՎՈՐՎԱԾ ԱԼԳՈՐԻԹՄՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Տառային պարամետրերի ցանկացած թվային արժեքների համար  
կազմել տրված ֆունկցիայի արժեքի հաշվման և արտաձման բլոկ-

11.

$$Y = \begin{cases} 3e^{a-x} + \log_3(a^2 + b^2 + 5) & , \text{ եթե } a^2 + b^2 > 5, \\ \operatorname{tg}^4(a + b) & , \text{ եթե } a^2 + b^2 < 1, \\ -3 & , \text{ մնացած դեպքերում:} \end{cases}$$

12.

$$Y = \begin{cases} (1 + a^2)^6 & , \text{ եթե } -5 \leq x \leq 5, \\ \cos \ln^2|x| + x^8 & , \text{ եթե } x > 5, \\ a & , \text{ մնացած դեպքերում:} \end{cases}$$

13.

$$Y = \begin{cases} e^{|a+x|} \cos^2(a + x + b) & , \text{ եթե } a + |b| < -5, \\ \sqrt[3]{\operatorname{arctg}(a + x)} & , \text{ եթե } a + |b| > 2, \\ a + |b| & , \text{ մնացած դեպքերում:} \end{cases}$$

14.

$$Y = \begin{cases} \operatorname{arctg}^4(a+b) & , \text{եթե } a+b<3, \\ \log_8^2(a+b) & , \text{եթե } a+b>5, \\ a^{15} & , \text{մնացած դեպքերում:} \end{cases}$$

15.

$$Y = \begin{cases} b + \operatorname{tg}^5(c+a) & , \text{եթե } -1 < c < 1, \\ \cos \ln^2|x| + x^8 & , \text{եթե } c \leq -1, \\ a^{-10} & , \text{մնացած դեպքերում:} \end{cases}$$

16.

$$Y = \begin{cases} \sin^2|x+a| + \cos^2 x^2 & , \text{եթե } |a| < 3, \\ \sqrt[4]{a^2 + x^2} \log_2(a^2 + x^4) & , \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

17.

$$Y = \begin{cases} \log_2^5(4 + a^2) + \operatorname{tg}(z+a) & , \text{եթե } |a| > 3, \\ (z^4 + 4a)^5 & , \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

18.

$$Y = \begin{cases} \sqrt[4]{|x| + 2|z|} + e^{|x+1|} & , \text{եթե } 1 \leq x \leq 7, \\ \operatorname{tg}^2(x+z)^7 & , \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

19.

$$Y = \begin{cases} \operatorname{ctg}^2(a^2 + b^2 + c) & , \text{եթե } a+b < 7, \\ 10^{-7} & , \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

20.

$$Y = \begin{cases} e^{\cos(x+a+b)} \operatorname{tg}(a+b^2) & , \text{եթե } a < 3, \\ \log_3(4 + a^2 + b^2) & , \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

*Տրված են իրարից տարրեր ա, բ, ս թվերը: Կազմել բլոկ-սխեմա և ժրագիր, որոնք*

21. կարտածեն տրված թվերից մեծի արժեքը;
22. կարտածեն տրված թվերից փոքրի արժեքը;
23. եթե տրված թվերից գոնե մեկը հավասար է մեկի, ապա կարտածեն լրաց, հակառակ դեպքում՝ false;
24. եթե տրված թվերից ճիշտ երկուսը հավասար են երկուսի, ապա կարտածեն true, հակառակ դեպքում՝ false;
25. եթե այդպիսի երկարություն ունեցող հատվածներով հնարավոր է կառուցել եռանկյունի, ապա կարտածեն 'y=1', հակառակ դեպքում 'y=2' արտահայտությունը:
26. կարտածեն մեկ, եթե տրված թվերից գոնե մեկը գույգ է, այլապես՝ երկու;
27. կարտածեն true, եթե տրված թվերը թվաբանական պրոզրեսիա են կազմում, հակառակ դեպքում՝ false;
28. կարտածեն true, եթե տրված թվերը երկրաչափական պրոզրեսիա են կազմում, հակառակ դեպքում՝ false;
29. տրված թվերը կարտածեն ըստ աճման կարգի հաջորդականության;
30. տրված թվերը կարտածեն ըստ նվազման կարգի հաջորդականության;

*Տրված են իրարից տարրեր ա, բ, ս և դ թվերը: Կազմել բլոկ-սխեմա և ժրագիր, որոնք*

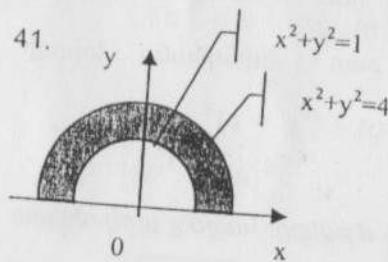
31. կարտածեն տրված թվերից մեծագույնի արժեքը;
32. կարտածեն տրված թվերից փոքրագույնի արժեքը;
33. կարտածեն true, եթե տրված թվերից գոնե մեկը հավասար է մեկի, այլապես՝ false;
34. եթե տրված թվերից երկուսի գումարը հավասար է մյուս երկուսի գումարին, ապա կարտածեն true, հակառակ դեպքում՝ false;
35. եթե տրված թվերից մեկը հավասար է մյուս երեք թվերի գումարին, ապա կարտածեն true, հակառակ դեպքում՝ false;
36. եթե տրված թվերից գոնե երկուսը կենտ են, ապա կարտածեն մեկ, հակառակ դեպքում՝ երկու:

37. Կարտածեն true, եթե տրված թվերը կազմում են թվաբանական պրոգրեսիա, այլապես՝ false;

38. Եթե տրված թվերը կազմում են երկրաչափական պրոգրեսիա, ապա կարտածեն true, հակառակ դեպքում՝ false;

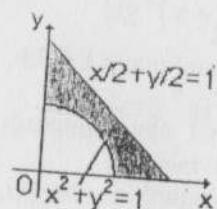
39. Տրված թվերը կարտածեն ըստ ամճան կարգի հաջորդականության;  
40. Տրված թվերը կարտածեն ըստ նվազման կարգի հաջորդականության:

Դարրության վրա տրված են կետի  $x$  և  $y$  կոորդինատները:  $D$ -ը նկարում ընդգծված տիրույթը է՝ եզրագծերով հանդերձ: Կազմել բլոկ-սխեմա ու ծրագիր, որոնք կիաշվեն և կարտածեն չ ֆունկցիայի արժեքը: Ըստ որում  $(x;y) \in D$  գրառումը նշանակում է, որ  $(x;y)$  կոորդինատներով կետը պատկանումէ  $D$  տիրույթին:



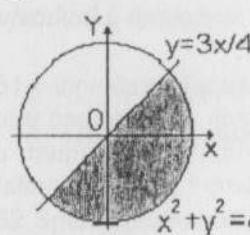
$$z = \begin{cases} 0, & \text{եթե } (x;y) \in D, \\ x+y, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

42.



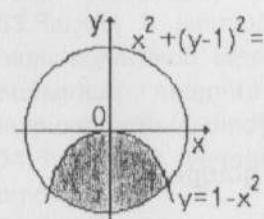
$$z = \begin{cases} x+y^2, & \text{եթե } (x;y) \in D, \\ 5x, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

43.



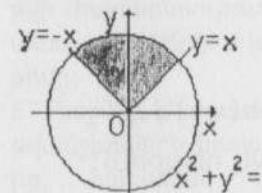
$$z = \begin{cases} x^2 + 4, & \text{եթե } (x;y) \in D, \\ 5x, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

44.



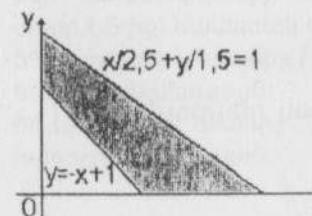
$$z = \begin{cases} 7x^2 + 2, & \text{եթե } (x;y) \in D, \\ 0, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

45.



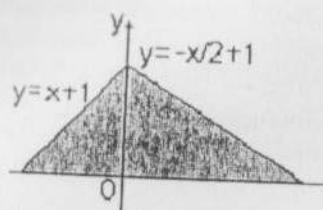
$$z = \begin{cases} 5x^2 + 2y, & \text{եթե } (x;y) \in D, \\ -7, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

46.



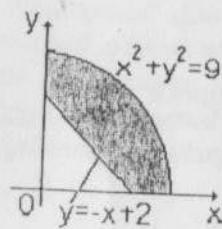
$$z = \begin{cases} \sin x, & \text{եթե } (x;y) \in D, \\ x, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

47.



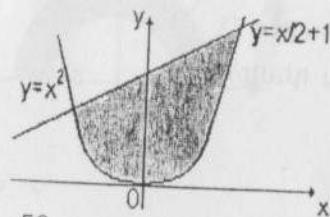
$$z = \begin{cases} \sin x, & \text{Եթե } (x; y) \in D, \\ 0, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

48.



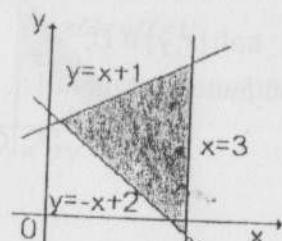
$$z = \begin{cases} \operatorname{tg} x, & \text{Եթե } (x; y) \in D, \\ \cos x, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

49.



$$z = \begin{cases} \log_s(x^2 + 1), & \text{Եթե } (x; y) \in D, \\ y + 7, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

50.



$$z = \begin{cases} e^{x+y}, & \text{Եթե } (x; y) \in D, \\ 10^{-7}, & \text{հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

**Տրված է եռանիշ թիվ:** Կազմել հետևյալ խնդիրների լուծման բլոկ-սխեման և ծրագիրը:

51. Լ տրամաբանական տիպի փոփոխականին վերագրել լրաց արժեք, եթե եռանիշ թիվ միավորների թվանշանը հավասար է տասնավորների և հարյուրավորների թվանշանների գումարին, հակառակ դեպքում false: Արտածել լ փոփոխականի արժեքը:

52. Տրամաբանական լ փոփոխականին վերագրել լրաց արժեք, եթե եռանիշ թիվ թվանշանների մեջ կան իրար հավասար թվանշաններ, հակառակ դեպքում false: Արտածել լ փոփոխականի արժեքը:

53. Դաշվել և արտածել եռանիշ թիվ և իր թվանշանների գումարի հարաբերության արժեքը, եթե եռանիշ թիվը մեծ է տրված և թից, հակառակ դեպքում միավորների թվանշանի և եռանիշ թիվ հարաբերության արժեքը:

54. Դաշվել և արտածել եռանիշ թիվ թվանշաններից մեծագույնի արժեքը:

55. Դաշվել և արտածել եռանիշ թիվ թվանշաններից փոքրագույնի արժեքը:

56. Դաշվել և արտածել եռանիշ թիվ թվանշանների գումարի և եռանիշ թիվ հարաբերության արժեքը, եթե միավորների թվանշանը մեծ է տասնավորների թվանշանից, հակառակ դեպքում արտածել եռանիշ թիվը:

57. Դաշվել և արտածել եռանիշ թիվ տասնավորների և միավորների թվանշանների հարաբերության արժեքը, եթե եռանիշ թիվը մեծ է 300-ից, հակառակ դեպքում հարյուրավորների և միավորների հարաբերության արժեքը: Ենթադրվում է, որ եռանիշ թիվ միավորների թվանշանը հավասար չէ զրոյի:

58. Սիմվոլային լ փոփոխականին վերագրել 'ա' արժեքը, եթե եռանիշ թիվ տասնավորների և հարյուրավորների թվանշանների գումարը փոքր է 5-ից, հակառակ դեպքում 'ե' արժեքը: Արտածել f-ի արժեքը:

59. Արտածել եռանիշ թիվ թվանշանները ըստ աճան կարգի հաջորդականության:

60. Արտածել եռանիշ թիվ թվանշանները ըստ նվազման կարգի հաջորդականության:

Տրված է քառանիշ թիվ: Կազմել հետևյալ խնդիրների լուծման  
բլոկ-սխեման և ծրագրը:

61.1 տրամաբանական տիպի փոփոխականին վերագրել եռ արժեք, եթե թվի միավորների և տասնավորների թվանշանների գումարը հավասար է հարյուրավորների և հազարավորների թվանշանների գումարին, հակառակ դեպքում՝ false: Արտածել է փոփոխականի արժեքը:

62.Դաշվել և արտածել քառանիշ թվի հարաբերության արժեքը միավորների և հարյուրավորների թվանշանների գումարին, եթե քառանիշ թվը փոքր է 5000-ից, հակառակ դեպքում քառանիշ թվի հարաբերության արժեքը հազարավորների ու տասնավորների թվանշանների գումարին: Ենթադրվում է, որ քառանիշ թվի միավորների և հարյուրավորների թվանշանների գումարը հավասար չէ զրոյի:

63.Արտածել 1, եթե քառանիշ թվի թվանշանների մեջ կա '1' թվանշանը, հակառակ դեպքում 0:

64.Սիմվոլային յ փոփոխականին վերագրել 's' արժեքը, եթե քառանիշ թվի միավորների և տասնավորների թվանշանների գումարը հավասար է 5-ի, հակառակ դեպքում 'd' արժեքը: Արտածել յ-ի արժեքը:

65.Արտածել 'y=12' արտահայտությունը, եթե միավորների և տասնավորների թվանշանների արտադրյալը հավասար է 12-ի, հակառակ դեպքում 'y=0' արտահայտությունը:

66.Արտածել 'YES' հաղորդագրությունը, եթե քառանիշ թվի առաջին և վերջին թվանշանների մեջ կա '4' թվանշանը, հակառակ դեպքում 'NO' հաղորդագրությունը:

67.Արտածել 'YES' հաղորդագրությունը, եթե քառանիշ թվը հավասար է իր թվանշանների գումարի քառակուսուն, հակառակ դեպքում 'NO' հաղորդագրությունը:

68.Դաշվել և արտածել քառանիշ թվի միավորների և հարյուրավորների թվանշանների արտադրյալի արժեքը, եթե միավորների թվանշանը մեծ է տասնավորների թվանշանից, հակառակ դեպքում արտածել 1:

69.y փոփոխականին վերագրել 1 արժեքը, եթե քառանիշ թվի թվանշանների գումարը մեծ է 20-ից, հակառակ դեպքում 0 արժեքը: Արտածել յ փոփոխականի արժեքը:

70.y փոփոխականին վերագրել 0 արժեքը, եթե քառանիշ թվի թվանշանների արտադրյալը մեծ է 200-ից, հակառակ դեպքում 1 արժեքը: Արտածել յ փոփոխականի արժեքը:

### 3. ՑԻԿԼԱՅԻՆ ԱԼԳՈՐԻԹՄՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագր, որոնք օգտագործելով նախապայմանով ցիկլի օպերատորը՝ տրված միջակայքում, տրված քայլով կիաշվեն տրված ֆունկցիայի արժեքները: Տաել x և y փոփոխականների արժեքների աղյուսակը:

- |     |                               |                                            |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------------|
| 71. | $Y=\operatorname{tg}(2x+x^2)$ | , $x \in [2,4; 7,6]$ ; $\Delta x=0,2$ :    |
| 72. | $Y=\operatorname{ctg}^2 x^2$  | , $x \in [-5,4; 1,2]$ ; $\Delta x=0,4$ :   |
| 73. | $Y=(x+1)^2$                   | , $x \in [7,5; 12,5]$ ; $\Delta x=0,2$ :   |
| 74. | $Y=2^{(x+4)}$                 | , $x \in [-3,8; 5,4]$ ; $\Delta x=0,3$ :   |
| 75. | $Y=\sin^2 x+\cos x$           | , $x \in [-\pi; \pi]$ ; $\Delta x=\pi/8$ : |

76. 
$$Y = \begin{cases} x^2 + 4x^8 & , \text{եթե } x>0, \\ 0 & , \text{հակառակ դեպքում}, \end{cases}$$
  
որտեղ  $x \in [-5; 5]$ ;  $\Delta x=2$ :

77. 
$$Y = \begin{cases} x^2 + 4x^8 & , \text{եթե } x>3, \\ 0 & , \text{հակառակ դեպքում}, \end{cases}$$
  
որտեղ  $x \in [-8; 8]$ ;  $\Delta x=3$ :

78. 
$$Y = \begin{cases} 3 \log_3 x & , \text{եթե } x>12, \\ x^3 & , \text{հակառակ դեպքում}, \end{cases}$$
  
որտեղ  $x \in [10; 20]$ ;  $\Delta x=2$ :

79. 
$$Y = \begin{cases} \log_4 x & , \text{եթե } x>1, \\ -9 & , \text{հակառակ դեպքում}, \end{cases}$$
  
որտեղ  $x \in [-4; 5]$ ;  $\Delta x=1$ :

80.

$$Y = \begin{cases} 2^{5-x} & , \text{եթե } x>5, \\ 7-x & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $x \in [-5; 5]; \Delta x=2:$

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք օգտագործելով հետպայմանով ցիկլի օպերատորը՝ տրված միջակայքում, տրված քայլով կիաշվեն տրված ֆունկցիայի արժեքները: Տպել  $x$  և  $y$  փոփոխականների արժեքների աղյուսակը:

81.  $Y=\log_3(x^2+4)$ ,  $x \in [-7,5; 8,3]; \Delta x=0,3:$

82.  $Y=(x+x^2)^7$ ,  $x \in [-2,7; 3,3]; \Delta x=0,5:$

83.  $Y=\arctg^2(x+1)$ ,  $x \in [-4,8; 5,2]; \Delta x=0,2:$

84.  $Y=e^{\operatorname{clgx}}$ ,  $x \in [-6,4; 2,4]; \Delta x=0,2:$

85.  $Y=|2x+x^3|$ ,  $x \in [-3,3; 2,7]; \Delta x=0,3:$

86.

$$Y = \begin{cases} 3^{x+4} & , \text{եթե } x>2, \\ -8 & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $x \in [-5; 8]; \Delta x=2:$

87.

$$Y = \begin{cases} e^{\sin x} & , \text{եթե } x>7, \\ 0 & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $x \in [10; 23]; \Delta x=3,2:$

88.

$$Y = \begin{cases} 6e^{8+x} & , \text{եթե } x>1, \\ x+4 & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $x \in [-3; 3]; \Delta x=0,8:$

89.

$$Y = \begin{cases} \log_4 x & , \text{եթե } x>3, \\ -9 & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $x \in [-5; 9]; \Delta x=1,5:$

90.

$$Y = \begin{cases} \sin x & , \text{եթե } x>5, \\ \cos x & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $x \in [-30; 30]; \Delta x=3,5:$

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք տրված ու բնական թվի համար կիաշվեն ու կտպեն տրված արտահայտության արժեքը:

91.  $\sum_{i=1}^n x_i^2$ , որտեղ  $x_1=1; x_i=0,5|x_{i-1}-4|:$

92.  $\prod_{i=1}^n x_i$ , որտեղ  $x_1=0,5; x_i=\operatorname{tg}(x_{i-1}+2):$

93.  $\prod_{i=5}^n (x_i^2 + x_i)$ , որտեղ  $x_5=0,5; x_i=\operatorname{lg}(x_{i-1}+2):$

94.  $\sum_{i=0}^n (x_i^2 - 2x_i)$ , որտեղ  $x_0=-4,2; x_i=\operatorname{clg} x_{i-1}:$

95.  $\sum_{i=0}^n (x_i^2 - x_i)$ , որտեղ  $x_0=1; x_i=\sin^2 x_{i-1}:$

96.  $\sum_{i=1}^n x_i^2$ , որտեղ  $x_1=22; x_i=x_{i-1}-3,4:$

97.  $\prod_{i=0}^{3n} x_i$ , որտեղ  $x_0=1; x_i=0,5 x_{i-1}+7:$

$$98. \sum_{i=1}^{2n} x_i, \text{ որտեղ } x_0=1; x_i=3,4|x_{i-1}-7|:$$

$$99. \sum_{i=1}^n x_i^2, \text{ որտեղ } x_0=5; x_{i-1}=x_i^2+7:$$

$$100. \prod_{i=0}^n x_i, \text{ որտեղ } x_0=1; x_{i-1}=\cot x_i+1:$$

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք տրված ու բնական թվի համար կհաշվե՛ն ու կտպեն տրված արտահայտության արժեքը.

$$101. \sum_{i=1}^n (x_i + y_i)^2, \text{ որտեղ } x_1=1; x_i=2|x_{i-1}+3|; y_1=2; y_i=y_{i-1}^2-4:$$

$$102. \prod_{i=1}^n (x_i - y_i), \text{ որտեղ } x_1=2; x_i=(x_{i-1}+2)^2; y_1=0,5; y_i=y_{i-1}+6:$$

$$103. \prod_{i=4}^n (x_i^2 + y_i), \text{ որտեղ } x_4=2; x_i=x_{i-1}^2; y_4=1; y_i=\tan y_{i-1}:$$

$$104. \sum_{i=0}^n (x_i^2 - 2y_i), \text{ որտեղ } x_0=-7; x_i=\sin^2 x_{i-1}; y_0=8; y_i=(y_{i-1}+2):$$

$$105. \sum_{i=0}^{n-1} (x_i^2 + y_i), \text{ որտեղ } x_0=y_0=1; x_i=\sin x_{i-1}+3; y_i=\cos y_{i-1}:$$

$$106. \sum_{i=1}^{n-3} (x_i^2 + \sin y_i), \text{ որտեղ } x_1=3; x_i=x_{i-1}-y_{i-1}; y_1=3; y_i=y_{i-1}^2-6:$$

$$107. \prod_{i=0}^{3n} \cos(x_i + y_i), \text{ որտեղ } x_0=1; x_i=x_{i-1}/2; y_0=1; y_i=y_{i-1}/3:$$

$$108. \sum_{i=n}^{2n} (x_i + y_i^2), \text{ որտեղ } x_n=1; x_i=5|x_{i-1}+3|; y_n=1; y_i=5y_{i-1}+2:$$

$$109. \sum_{i=1}^n (a_i + b_i^2), \text{ որտեղ } a_1=1; a_i=6a_{i-1}-4; b_1=2; b_i=5\tan b_{i-1}+3:$$

$$110. \prod_{i=1}^{3n} (a_i + b_i), \text{ որտեղ } a_1=1; a_i=\sin a_{i-1}; b_1=1; b_i=\cos(b_{i-1}+3):$$

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կամայական չիրական և բնական թվերի համար կհաշվե՛ն և կտպեն տրված արտահայտության արժեքը.

$$111. x + \frac{x^5}{5} + \dots + \frac{x^{4n+1}}{4n+1}:$$

$$112. \frac{\cos x}{2} + \frac{\cos 3x}{2^3} + \dots + \frac{\cos(2n-1)x}{2^{2n-1}}:$$

$$113. \frac{x-1}{x^2+1} + \frac{1}{3} \left( \frac{x-1}{x^2+1} \right)^3 + \dots + \frac{1}{2n+1} \left( \frac{x-1}{x^2+1} \right)^{2n+1}:$$

$$114. \left( \frac{1}{2} - \cos|x| \right) + \left( \frac{2}{3} - \cos^2|x| \right) + \dots + \left( \frac{n}{n+1} - \cos^n|x| \right):$$

$$115. \frac{1}{4+|x|^3} + \frac{2}{4^2+|x|^4} + \dots + \frac{n}{4^n+|x|^{n+2}}:$$

$$116. \frac{2x+1}{6\ln(x^2+1)} + \frac{(2x+1)^2}{7\ln(x^2+1)} + \dots + \frac{(2x+1)^n}{(n+5)\ln(x^2+1)}:$$

$$117. \frac{\ln(x^2+3)}{3 \cdot 1} + \frac{\ln^2(x^2+3)}{5 \cdot 2} + \dots + \frac{\ln^n(x^2+3)}{(2n+1) \cdot n}:$$

$$118. \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{|2x+1|^2}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{|2x+n|^n}{(n+1) \cdot (n+2)}:$$

$$119. \frac{\sin(3x+2)}{3^2} + \frac{\sin(3x+4)}{3^4} + \dots + \frac{\sin(3x+2n+2)}{3^{2n+2}}:$$

$$120. \frac{4}{3} + \frac{4^2(x+1)}{6} + \dots + \frac{4^{n+1}(x+1)^n}{n^2 + 2n + 3};$$

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեմ ու կտպին տրված արտահայտության արժեքը.

121.

$$\sum_{i=1}^{16} (x_i - y_i)^2, \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} i & , \text{ եթե } i-\text{ն կենտ է,} \\ i^3 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} i^2 & , \text{ եթե } i^2-\text{ն կենտ է,} \\ i & \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

122.

$$\sum_{i=1}^{10} (x_i^2 - y_i^2), \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} e^{i-4} & , \text{ եթե } i-\text{ն կենտ է,} \\ i^2 - i & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} \lg^2 i & , \text{ եթե } i^2-\text{ն կենտ է,} \\ 0 & \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

123.

$$\prod_{i=1}^{14} x_i^2 y_i^2, \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} e^{i-4} & , \text{ եթե } i-\text{ն կենտ է,} \\ i^2 - i & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = i^4$$

124.

$$\prod_{i=2}^{18} x_i y_i, \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} 2^{i-4} & , \text{ եթե } i-\text{ն կենտ է,} \\ i^2 + 2 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = i^2 + 2$$

125.

$$\sum_{i=1}^{10} (x_i - y_i), \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} \ln i & , \text{ եթե } i/3-\text{ը ամբողջ թիվ է,} \\ 3 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} \log_3 i & , \text{ եթե } i/7-\text{ը ամբողջ թիվ է,} \\ 3 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

126.

$$\sum_{i=1}^{16} (x_i - y_i), \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} i & , \text{ եթե } i/5-\text{ը ամբողջ թիվ է,} \\ 0 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} i^2 & , \text{ եթե } i/7-\text{ը ամբողջ թիվ է,} \\ i & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

127.

$$\prod_{i=1}^{17} x_i^2 y_i, \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} \sin^2 i & , \text{ եթե } i-\text{ն կենտ է,} \\ 0 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} \lg i & , \text{ եթե } i-\text{ն կենտ է,} \\ \operatorname{ctg} i & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

128.

$$\prod_{i=1}^{14} x_i y_i^2, \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} e^{3i-4} & , \text{ եթե } i-\text{ն զույգ է}, \\ i^2 - i & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = (i-1)^2 :$$

129.

$$\sum_{i=1}^{16} (x_i y_i - i), \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} \operatorname{tg} i & , \text{ եթե } \sqrt{i}-\text{ն ամբողջ թիվ է}, \\ \operatorname{ctg} i & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = e^{i-4} :$$

130.

$$\prod_{i=1}^{10} x_i y_i, \text{ որտեղ } x_i = \begin{cases} i & , \text{ եթե } i/5-\text{ը ամբողջ թիվ է}, \\ i^2 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} i^3 & , \text{ եթե } i/3-\text{ը ամբողջ թիվ է}, \\ 6 & , \text{ հակառակ դեպքում:} \end{cases}$$

Կամայական  $x$  իրական և  $k$  պարամետրերի տրված արժեքների համար կազմել տրված ֆունկցիայի արժեքների հաշվման և արտաձման բլոկ-սխեմաները ու ծրագրերը.

131.

$$Y = \begin{cases} 3x^{k+1} & , \text{ եթե } x>1, \\ 5x + k^7 & , \text{ հակառակ դեպքում} \end{cases}$$

որտեղ  $k=1, 2, 3, 4$ :

132.

$$Y = \begin{cases} 3 \log_3 x + 5k & , \text{ եթե } x>5, \\ 4(x+k)^8 & , \text{ հակառակ դեպքում} \end{cases}$$

որտեղ  $k=1, 2, \dots, n$ :

133.

$$Y = \begin{cases} 8x^k & , \text{ եթե } x<1, \\ 7x + \log_3 x & , \text{ հակառակ դեպքում} \end{cases}$$

որտեղ  $k=1, 2, 3, 4, 5$ :

134.

$$Y = \begin{cases} x^{k-1} & , \text{ եթե } x>1, \\ xk^3 & , \text{ եթե } 0<x<5, \\ 10^{-6} & , \text{ մնացած դեպքերում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k=1, 2, \dots, 8$ :

135.

$$Y = \begin{cases} x^{k-1} & , \text{ եթե } x>1, \\ xk^3 & , \text{ եթե } x<3, \\ 10^{-6} & , \text{ մնացած դեպքերում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k=1, 2, 3, 4$ :

136.

$$Y = \begin{cases} 9x^k & , \text{ եթե } 3<x<7, \\ 8x + k^3 & , \text{ հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k \in [2; 8]; \Delta k=1$ :

137.

$$Y = \begin{cases} \log_4 x + \ln k & , \text{եթե } 2 < x < 6, \\ 4(x + k)^8 & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k \in [1; 10]; \Delta k=1$ :

138.

$$Y = \begin{cases} x^k + k & , \text{եթե } x < 6, \\ \log_5 k & , \text{հակառակ դեպքում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k \in [2; 7]; \Delta k=1$ :

139.

$$Y = \begin{cases} 7e^{k+3} & , \text{եթե } 2 < x < 5, \\ 8xk^5 & , \text{եթե } 0 < x \leq 5, \\ 7 & , \text{մնացած դեպքերում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k \in [1; 8]; \Delta k=1$ :

140.

$$Y = \begin{cases} x^{k+6} & , \text{եթե } 3 < x < 5, \\ x + k^4 & , \text{եթե } x \leq 3, \\ 5^6 & , \text{մնացած դեպքերում,} \end{cases}$$

որտեղ  $k \in [2; 10]; \Delta k=1$ :

Կազմել բլոկ-սխեմա ու ծրագիր, որոնք տառային պարամետրերի կամայական թվային արժեքների համար կհաշվեն և կտպեն տրված արտահայտության արժեքը.

141.  $W = \prod_{m=0}^5 \sum_{n=0}^6 a^{m+n} :$

142.  $W = \sum_{k=1}^9 \sum_{m=1}^5 (am^2 + k^2) :$

143.  $P = \prod_{i=0}^{15} \prod_{m=1}^6 \frac{i}{i+nm} :$

144.  $S = \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^8 yx^{i-j} :$

145.  $Z = \sum_{i=1}^7 \prod_{k=1}^8 (i^2 + ck) :$

146.  $Z = \sum_{i=1}^5 i^2 \sum_{k=1}^8 \frac{ci+k}{k} :$

147.  $Z = \sum_{k=1}^n (k+5) \sum_{i=1}^k (vi+k) :$

148.  $Y = \prod_{i=1}^{12} (i+1) \sum_{j=1}^7 (fi+j^2) :$

149.  $S = \sum_{i=1}^8 \sin(i^2 + 1) \prod_{j=1}^8 \cos(ai + j) :$

150.  $S = \prod_{k=1}^{10} (k+1) \sum_{j=1}^8 \operatorname{tg}(bk + j^2) :$

Կազմել բլոկ-սխեմա ու ծրագիր, որոնք կամայական  $x$  իրական և ո բնական թվերի համար կհաշվեն և կտպեն տրված արտահայտության արժեքը.

$$151. S = \frac{\ln 3}{1!} x + \frac{\ln^2 3}{2!} x^2 + \dots + \frac{\ln^n 3}{n!} x^n;$$

$$152. S = \frac{1}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^{2n}}{(2n)!};$$

$$153. S = \frac{x}{1!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!};$$

$$154. S = \sum_{i=1}^n \frac{(2i)! + |x|}{(i^2)!};$$

$$155. S = \sum_{i=1}^n \frac{i^i x^{2i}}{i!};$$

$$156. \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (-1)^i \frac{x^i}{i!};$$

$$157. S = \prod_{k=1}^n \frac{(-1)^k}{(2x+1)^k k!};$$

$$158. S = \sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{i!} + \frac{\sin(i+x)}{x^i} \right);$$

$$159. S = \prod_{i=1}^n \left( \frac{i!}{i+1} - \cos^i |x| \right);$$

$$160. S = \prod_{i=1}^n \frac{x + \cos(ix)}{2^i \cdot i!};$$

Կազմել հետևյալ խնդիրների լուծման բլոկ-սխեմաները և ծրագրերը:

151. Տպել բոլոր այն բնական թվերի գումարը, որոնց վրա առանց մնացորդի բաժանվում է տրված ո բնական թիվը:

152. Տպել բոլոր այն բնական թվերի արտադրյալը, որոնց վրա առանց մնացորդի բաժանվում է տրված ո բնական թիվը:

153. Տպել բոլոր այն բնական թվերի գումարը, որոնց վրա տրված ո բնական թիվը բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:

154. Տպել բոլոր այն բնական թվերի արտադրյալը, որոնց վրա տրված ո բնական թիվը բաժանելիս կմնա 3 մնացորդ:

155. Տպել բոլոր այն երկնիշ թվերի գումարը, որոնք բազմապատիկ են 3 թվին:

156. Տպել բոլոր այն երկնիշ թվերի արտադրյալը, որոնք բազմապատիկ են 3 և 5 թվերին:

157. Տպել բոլոր այն եռանիշ թվերի գումարը, որոնք բազմապատիկ չեն 5 թվին:

158. Տպել բոլոր այն եռանիշ թվերի արտադրյալը, որոնք բազմապատիկ չեն 2 և 3 թվերին:

159. Բոլոր այն եռանիշ թվերի արտադրյալը, որոնք 3-ի բաժանելիս կմնա 1 մնացորդ, իսկ 4-ի բաժանելիս 2 մնացորդ:

160. Տպել այն ամենափոքր եռանիշ թիվը, որը 16-ով բազմապատկելիս դառնում է բնական թվի քառակուսի:

161. Տպել այն ամենափոքր քառանիշ թիվը, որը 26-ով բազմապատկելիս դառնում է բնական թվի քառակուսի:

162. Տպել այն ամենամեծ քառանիշ թիվը, որը 14-ով բազմապատկելիս դառնում է բնական թվի քառակուսի:

163. Տպել այն ամենամեծ քառանիշ թիվը, որը 18-ով բազմապատկելիս դառնում է բնական թվի քառակուսի:

164. Տպել այն ամենափոքր եռանիշ թիվը, որի քառակուսի արմատը մեծ է տրված ո բնական թիվից:

165. Ե տրամաբանական տիպի փոփոխականին կվերագրի true արժեքը, եթե տրված ո բնական թիվը 3-ի աստիճան է, հակառակ դեպքում false: Տպել t-ի արժեքը:

166. Ս փոփոխականին վերագրել 0 արժեքը, եթե տրված ո բնական թիվը 4-ի աստիճան չէ, հակառակ դեպքում 1 արժեքը: Տպել ս-ի արժեքը:

167. Ե տրամաբանական տիպի փոփոխականին վերագրել եւս արժեքը, եթե  $\sin x^n$  ( $n=1, 2, \dots, 30$ ) արտահայտության ընդունած արժեքների մեջ կա զո՞նք մեկ բացասական արժեք, հակառակ դեպքում `false`: Տպել յ փոփոխականի արժեքը:
168. Ծ տրամաբանական տիպի փոփոխականին վերագրել եւս արժեքը, եթե տրված  $n$  ( $n>1$ ) թիվը պարզ է, հակառակ դեպքում `false`: Տպել յ փոփոխականի արժեքը:
169. Տրված են  $x$  և յ բնական թվերը: Հ փոփոխականին վերագրել 5 արժեքը, եթե  $(x+y)$  թիվը պարզ է, հակառակ դեպքում 6 արժեքը: Տպել յ փոփոխականի արժեքը:
170. Տրված է ո բնական թիվը: Ստանալ և տպել  $n$ -ից մեծ այն ամենափոքր թիվը, որը 2-ի աստիճանն է:
171. Տրված է  $N$  բնական թիվը: Հաշվել և արտածել  $N$ -ի ֆակտորիալը ( $N!$ ): Դիշեցնենք, որ  $N$ -ի ակտորիալը հավասար է  $1$ -ից մինչև  $N$  թվերի արտադրյալին:
172. Տրված է  $N$  բնական թիվը: Հաշվել և արտածել  $N$ -ի կրկնակի ֆակտորիալը, որտեղ  $N!! = N \cdot (N-2) \cdot (N-4) \cdots$ : Եթե  $N$ -ը զույգ է, ապա վերջին արտադրիչը հավասար է 2-ի, հակառակ դեպքում՝ 1-ի:
173. Տրված է  $N$  ( $N>1$ ) բնական թիվը և իրական  $A$  և  $B$  թվերը, որոնք թվային առանցքի կետեր են ( $A < B$ ):  $[A;B]$  միջակայքը բաժանված է  $N$  հավասար հատվածների: Հաշվել և արտածել յուրաքանչյուր հատվածի  $H$  երկարությունը, ինչպես նաև  $[A;B]$  միջակայքի բաժանումից ստացված կետերի կորորդինատները:
- $A, A+H, A+2H, A+3H, \dots, B$ :
174. Տրված է  $N$  բնական թիվը: Հաշվել և արտածել իրական թվերի  $x_1, x_2, \dots, x_N$  հաջորդականությունը, որտեղ  $x_0 = 2$ ,  $x_k = 2 + 1/x_{k-1}$ ,  $k = 1, 2, \dots, N$ :
175. Տրված է  $N$  բնական թիվը: Հաշվել և արտածել իրական թվերի  $x_1, x_2, \dots, x_N$  հաջորդականությունը, որտեղ  $x_0 = 1$ ,  $x_k = (x_{k-1} + 1)/k$ ,  $k = 1, 2, \dots, N$ :
176. Տրված է  $N$  ( $N>1$ ) բնական թիվը: Հաշվել և արտածել Ֆիբոնաչիի թվերի հաջորդականությունը, որտեղ  $F_1 = 1$ ,  $F_2 = 1$ ,  $F_k = F_{k-2} + F_{k-1}$ ,  $k = 3, 4, \dots, N$ :
177. Տրված է  $N$  ( $N>2$ ) բնական թիվը: Հաշվել և արտածել իրական թվերի  $x_1, x_2, \dots, x_N$  հաջորդականությունը, որտեղ  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 2$ ,  $x_k = (x_{k-2} + 2x_{k-1})/3$ ,  $k = 3, 4, \dots, N$ :

178. Տրված է  $N$  ( $N>3$ ) բնական թիվը: Հաշվել և արտածել իրական թվերի  $A_1, A_2, \dots, A_N$  հաջորդականությունը, որտեղ  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 2$ ,  $x_3 = 3$ ,  $x_k = x_{k-1} + x_{k-2} - 2x_{k-3}$ ,  $k = 4, 5, \dots, N$ :
179. Տրված են դրական  $N$  և  $K$  թվերը: Օգտագործելով միայն գումարման և հանձնան գործողություններ, հաշվել և արտածել  $N$  թիվը  $K$ -ի վրա ամրողքրվային բաժանման արդյունքում ստացված քանորդը և մնացորդը:
180. Արտածել եւս, եթե տրված  $N$  դրական թիվը հանդիսանում է 3-ի աստիճան, հակառակ դեպքում՝ `false`:
181. Տրված է  $N$  բնական թիվը, որը 2-ի որևէ աստիճան է հանդիսանում:  $N=2^K$ : Հաշվել և արտածել  $K$ -ի արժեքը:
182. Տրված է  $N$  բնական թիվը: Առանց քառակուսի քառակուսի արմատ հանելու ֆունկցիայի կիրառման հաշվել և արտածել այն ամենամեծ  $K$  բնական թիվը, որի քառակուսին չի գերազանցում  $N$  թվին:  $K^2 \leq N$ :
183. Տրված է  $N$  բնական թիվը ( $N>1$ ): Հաշվել և արտածել այն ամենափոքր  $K$  բնական թիվը, որի դեպքում տեղի ունի  $3^K > N$  անհավասարությունը:
184. Տրված է  $N$  բնական թիվը ( $N>1$ ): Հաշվել և արտածել այն ամենամեծ  $K$  բնական թիվը, որի դեպքում ճիշտ է  $3^K < N$  անհավասարությունը:
185. Բանկում ներդրված նախնական ավանդը 30000 դրամ է: Յուրաքանչյուր ամիս այն ավելանում է  $P$  ( $0 < P < 25$ ) տոկոսով: Հաշվել, թե քանի ամիս հետո ստացված գումարը կգերազանցի 100000 դրամը: Արտածել ստացված ամիսների քանակը և ավանդի վերջնական գումարը:
186. Դահուկորդը մարզումների ժամանակ առաջին օրը անցավ 20կմ, իսկ յուրաքանչյուր հաջորդ օր՝ նախորդ օրվանից  $P$  տոկոսով ավելի ( $0 < P < 50$ ): Հաշվել, թե դահուկորդի մեկ օրվա անցած ճանապարհը քանի օր հետո կգերազանցի 80կմ-ը: Արտածել ստացված օրերի քանակը և այդքան օրում անցած ճանապարհը:
187. Տրված է  $N$  բնական թիվը: Եթե այն պարզ թիվ է (բացի իրենից և մեկից չունի այլ դրական բաժանմարարներ), ապա արտածել եւս, հակառակ դեպքում՝ `false`:
188. Ֆիբոնաչիի թվերի հաջորդականությունը սահմանվում է հետևյալ կերպ.  $F_1 = 1$ ,  $F_2 = 1$ ,  $F_k = F_{k-2} + F_{k-1}$ ,  $k = 3, 4, \dots$ : Արտածել եւս, եթե տրված  $N$  ( $N>1$ ) բնական թիվը հանդիսանում է Ֆիբոնաչիի թիվ, հակառակ դեպքում՝ `false`:

189.Ֆիբոնաչիի թվերի հաջորդականությունը սահմանվում է հետևյալ կերպ.  $F_1 = 1$ ,  $F_2 = 1$ ,  $F_k = F_{k-2} + F_{k-1}$ ,  $k = 3, 4, \dots$  : Արտածել  $N$  ( $N > 1$ ) բնական թվից մեծ առաջին Ֆիբոնաչիի թվի արժեքը:

190.Տրված է իրական  $\varepsilon$  ( $\varepsilon > 0$ ) թիվը: Իրական թվերի  $x_k$  հաջորդականությունը ստացվում է հետևյալ կերպ.  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 2$ ,  $x_k = (x_{k-2} + 2 \cdot x_{k-1})/3$ ,  $k = 3, 4, \dots$  : Որոշել և արտածել այն ամենափոքր կ համարը, որի դեպքում ճիշտ է  $|A_k - A_{k-1}| < \varepsilon$  անհավասարությունը:

**Տրված է  $N$  բնական և իրական թվերը: Կազմել թողկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք մեկ ցիկլի կիրառմամբ կհաշվեն և կարտածեն տրված արտահայտության արժեքը.**

$$191. 1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^N,$$

$$192. 1 - x + x^2 - x^3 + \dots + (-1)^N x^N \text{ (պայմանի օվերատոր չկիրառել),}$$

$$193. 1! + 2! + 3! + \dots + N!,$$

$$194. 1 + 1/(1!) + 1/(2!) + 1/(3!) + \dots + 1/(N!),$$

$$195. 1 + x + x^2/(2!) + \dots + x^N/(N!),$$

$$196. x - x^3/3! + x^5/5! - \dots + (-1)^N x^{2N+1}/(2N+1)!,$$

$$197. 1 - x^2/2! + x^4/4! - \dots + (-1)^N x^{2N}/(2N)!,$$

$$198. x - x^2/2 + x^3/3 - \dots + (-1)^{N-1} x^N/N, \text{ որտեղ } |x| < 1,$$

$$199. x - x^3/3 + x^5/5 - \dots + (-1)^N x^{2N+1}/(2N+1) \text{ որտեղ } |x| < 1:$$

$$200. 1 + x/2 - 1 \cdot x^2/(2 \cdot 4) + 1 \cdot 3 \cdot x^3/(2 \cdot 4 \cdot 6) - \dots + (-1)^{N-1} \cdot 1 \cdot 3 \cdot \dots$$

$$\cdot (2N-3) \cdot x^N/(2 \cdot 4 \cdot \dots \cdot (2N)):$$

**Տրված է  $N$  բնական թիվը: Օգտագործելով ամբողջթվային բաժանումը և բաժանումից ստացված մնացորդը վերցնելու գործողությունը.**

201.հաշվել և արտածել թվի թվանշանների քանակը,

202.հաշվել և արտածել թվի թվանշանների գումարը,

203. հաշվել և արտածել թվի թվանշանների արտադրյալը,

204.արտածել թվի բոլոր թվանշանները՝ աջից ձախ հաջորդականությամբ,

205.արտածել թվի բոլոր թվանշանները՝ ձախից աջ հաջորդականությամբ,

206.որոշել և արտածել այն թիվը, որը ստացվում է  $N$  թվի թվանշանների աջից ձախ հաջորդարար կցմամբ,

207.արտածել true, եթե թվի թվանշանների մեջ կա 2 թվանշանը, հակառակ դեպքում՝ false,

208.արտածել true, եթե թվի թվանշաններն իրար հավասար են, հակառակ դեպքում՝ false,

209.արտածել true, եթե թվի թվանշանների մեջ կենտ թվանշան կա, հակառակ դեպքում՝ false,

210.արտածել true, եթե թվի կենտ համարով թվանշանների գումարը հավասար է զույգ համարով թվանշանների գումարին, հակառակ դեպքում՝ false,

#### 4. ՄԻԱՉԱՓ ԶԱՆԳԱԾՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեն և կտպեն ո հատ ամբողջ տիպի տարրեր պարունակող միաչափ զանգվածի

- 211.դրական տարրերի միջին թվաբանականը:
- 212.դրական տարրերի միջին քառակուսայինը:
- 213.բացասական տարրերի միջին քառակուսայինը:
- 214.բացասական տարրերի միջին թվաբանականը:
- 215.գույգ ինդեքս ունեցող տարրերի գումարը:
- 216.գույգ ինդեքս ունեցող տարրերի արտադրյալը:
- 217.կենտ ինդեքս ունեցող տարրերի քառակուսիների արտադրյալը:
- 218.կենտ ինդեքս ունեցող տարրերի բացարձակ արժեքների գումարը:
- 219.տրված կ թվին բազմապատիկ ինդեքս ունեցող տարրերի քանակը:
- 220.դրական և բացասական տարրերի քանակը:
- 221.տրված [ a; b ] միջակայքին պատկանող տարրերի գումարը:
- 222.տրված [ c; d ] միջակայքին պատկանող տարրերի արտադրյալը:
- 223.տրված ( a; b ) միջակայքին պատկանող տարրերի քանակը:
- 224.այն տարրերի խորանարդների գումարը, որոնք բացարձակ արժեքով փոքր են տրված կ թվից:
- 225.այն տարրերի արտադրյալը, որոնք բացարձակ արժեքով փոքր են տրված կ թվից:
- 226.այն տարրերի քանակը, որոնք բացարձակ արժեքով փոքր են տրված կ թվից:
- 227.այն տարրերի միջին թվաբանականը, որոնց ինդեքսը բազմապատիկ է տրված կ ամբողջ թվին:
- 228.այն տարրերի գումարը, որոնց ինդեքսը առանց մնացորդի բաժանվում է տրված կ ամբողջ թվի վրա:
- 229.այն տարրերի արտադրյալը, որոնց արժեքի և ինդեքսի տարրերությունը դրական թիվ է:
- 230.այն տարրերի միջին քառակուսայինը, որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ է տրված կ ամբողջ թվին:

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեն և կտպեն ո հատ ամբողջ տիպի տարրեր պարունակող միաչափ զանգվածի

- 231.գույգ արժեք ունեցող տարրերի քառակուսիների գումարը:
- 232.գույգ արժեք ունեցող տարրերի քանակը:
- 233.գույգ արժեք ունեցող տարրերի արտադրյալը և գումարը:
- 234.կենտ արժեք ունեցող տարրերի միջին թվաբանականը:
- 235.կենտ արժեք ունեցող տարրերի միջին քառակուսայինը:
- 236.կենտ արժեք ունեցող տարրերի քանակը և արտադրյալը:
- 237.գոր արժեք ունեցող տարրերի քանակը:
- 238.3-ին բազմապատիկ տարրերի միջին թվաբանականը:
- 239.5-ին բազմապատիկ տարրերի միջին քառակուսայինը:
- 240.7-ին բազմապատիկ տարրերի քանակը:
- 241.տրված կ թվին բազմապատիկ տարրերի գումարը:
- 242.տրված ո թվին բազմապատիկ տարրերի արտադրյալը:
- 243.տրված է թվին բազմապատիկ տարրերի քանակը:
- 244.այն տարրերի արտադրյալը, որոնք 5-ի բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:
- 245.այն տարրերի քառակուսիների գումարը, որոնց արժեքների և ինդեքսների գումարը առանց մնացորդի բաժանվում է 3-ի:
- 246.այն տարրերի միջին թվաբանականը, որոնց ինդեքսը որևէ բնական թվի քառակուսի է:
- 247.այն տարրերի միջին քառակուսայինը, որոնց արժեքը մեծ է ինդեքսի արժեքից:
- 248.այն տարրերի գումարը, որոնց արժեքի և ինդեքսի գումարի քառակուսին առանց մնացորդի բաժանվում է տրված կ ամբողջ թվին:
- 249.այն տարրերի քանակը, որոնց արժեքի և ինդեքսի տարրերությունը բացարձակ արժեքով մեծ է տրված կ թվից:
- 250.այն տարրերի քառակուսիների արտադրյալը, որոնց արժեքների և ինդեքսների արտադրյալը 3-ի բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:

Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեն և կտպեն տրված ո տարրեր պարունակող միաչափ զանգվածի

- 251.մեծագույն տարրը:
- 252.փոքրագույն տարրը:
- 253.մեծագույն և փոքրագույն տարրերի գումարը:

254.մեծագույն և փոքրագույն տարրերի արտադրյալը:

255.մեծագույն տարրի և իր համարի գումարը (Ենթադրվում է, որ զանգվածում կա միայն մեկ մեծագույն տարր):

256.փոքրագույն տարրի և իր համարի գումարը (Ենթադրվում է, որ զանգվածում կա միայն մեկ փոքրագույն տարր):

257.առաջին մեծագույն տարրի համարը:

258.վերջին մեծագույն տարրի համարը:

259.առաջին փոքրագույն տարրի համարը:

260.վերջին փոքրագույն տարրի համարը:

**Տրված են ո ամբողջ թիվը և ո տարրեր պարունակող X և Y միաչափ զանգվածները: Կազմել թլուկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կիաշվեն և կտպեն**

261.տրված զանգվածների տարրերի միջին թվաբանականների արտադրյալը:

262.տրված զանգվածների տարրերի միջին քառակուսայինների գումարը:

263.տրված զանգվածների դրական տարրերի ընդհանուր քանակը:

264.տրված զանգվածների քացասական տարրերի քանակները:

265.X զանգվածի տարրերի գումարի հարաբերությունը Y զանգվածի տարրերի արտադրյալին(Ենթադրվում է, որ Y զանգվածը չի պարունակում զրոյին հավասար տարր):

266.X զանգվածի կենտ արժեք ունեցող տարրերի և Y զանգվածի գույզ արժեք ունեցող տարրերի գումարների տարրերությունը:

267.տրված զանգվածների 7-ին քազմապատիկ տարրերի ընդհանուր գումարը:

268.տրված զանգվածների տրված և թվին քազմապատիկ տարրերի ընդհանուր քանակը:

269.X զանգվածի գույզ ինդեքս ունեցող և Y զանգվածի կենտ ինդեքս ունեցող տարրերի ընդհանուր գումարը:

270.տրված զանգվածների տարրերի քառակուսինների ընդհանուր գումարը:

**Տրված են ո բնական թիվը և ո հատ սիմվոլային տիպի տարրեր պարունակող միաչափ զանգվածը: Կազմել թլուկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք**

271.կիաշվեն և կտպեն այն տարրերի քանակը, որոնց արժեքը հավասար է 'a'-ի:

272.տրամաբանական և փոփոխականին կվերագրեն true, եթե զանգվածում կան գոնե ո / 2 հատ 'b' արժեք ունեցող տարրեր, հակառակ դեպքում false: Տպել t-ի արժեքը:

273.կիաշվեն և կտպեն այն տարրերի ինդեքսների գումարը, որոնց արժեքը հավասար է 's'-ի:

274.կիաշվեն և կտպեն այն տարրերի ինդեքսների միջին թվաբանականը, որոնց արժեքը մեծ է 'h'-ից:

275.կիաշվեն և կտպեն այն տարրերի քանակը, որոնց արժեքը փոքր է 'k'-ից:

276.տրամաբանական և փոփոխականին կվերագրեն true արժեք, եթե զանգվածի տարրերից գոնե մեկի արժեքը հավասար է 'r'-ի, հակառակ դեպքում false: Տպել t-ի արժեքը:

277.կստանան նոր զանգված, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածից հեռացնելով 'd' արժեք ունեցող տարրերը:

278.կստանան նոր զանգված, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածի կենտ ինդեքս ունեցող տարրերից:

279.կստանան նոր զանգված, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածի այն տարրերից, որոնց արժեքը մեծ է 'k'-ից:

280.կստանան նոր զանգված, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածից, նոր մեջ ամեն մի 'f' արժեք ունեցող տարրից հետո ավելացնելով ևս մեկ 'f' արժեք ունեցող տարր:

**Տրված են ո բնական թիվը և ո տարր պարունակող X միաչափ զանգվածը: Կազմել այնպիսի նոր Y վեկտորի ստացման և տպման թլուկ-սխեման ու ծրագիրը, որի տարրերը ստացվում են**

281.տրված զանգվածի դրական տարրերից:

282.տրված զանգվածի դրական և քացասական տարրերից:

283.տրված զանգվածի կենտ արժեք ունեցող տարրերից:

284.տրված զանգվածի [a; b] միջակայքին պատկանող տարրերից:

285.տրված զանգվածի այն տարրերից, որոնք բազմապատիկ են տրված թիվին:

286.տրված զանգվածի գույզ արժեքը ունեցող տարրերից:

287.տրված զանգվածի այն տարրերից, որոնց ինդեքսը հավասար չէ այդ տարրի արժեքին:

288.տրված զանգվածի կենտ ինդեքսը ունեցող տարրերից:

289.տրված զանգվածի այն տարրերից, որոնց քառակուսիները պատկանում են տրված (c; d) միջակայքին:

290.տրված զանգվածի այն տարրերից, որոն 6-ի բաժանելիս կմնա 1 մնացորդ:

*Տրված են ո բնական թիվը և ո տարր պարունակող X միաչափ զանգվածը: Կազմել այնպիսի նոր Y վեկտորի ստացման և տպման բլոկ-սխեման ու ծրագիրը, որի տարրերը ստացվում են տրված վեկտորից հեռացնելով*

291.դրական տարրերը:

292.7-ին բազմապատիկ տարրերը:

293.տրված [a; b] միջակայքին պատկանող տարրերը:

294.կենտ ինդեքսը ունեցող տարրերը:

295.գույզ ինդեքսը ունեցող տարրերը:

296.այն տարրերը, որոնք տրված կ թիվն բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:

297.այն տարրերը, որոնց բացարձակ արժեքները մեծ են տրված կ թիվից:

298.գույզ արժեքը ունեցող տարրերը:

299.կենտ արժեքը ունեցող տարրերը:

300.այն տարրերը, որոնց քառակուսիները փոքր են տրված կ թիվից:

*Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կստանան վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են*

301.տրված կ թիվն բազմապատիկ երկնիշ թվերից:

302.բոլոր այն եռանիշ թվերից, որոնք 5-ի բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:

303.այն բնական թվերից, որոնց վրա տրված ո բնական թիվը բաժանվում է առանց մնացորդի:

304.այն բնական թվերից, որոնց վրա տրված ո բնական թիվը բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:

305.բոլոր այն քառանիշ թվերից, որոնք բազմապատիկ են 3 և 5 թվերին:

306.բոլոր այն երկնիշ թվերից, որոնց տասնավորների և միավորների թվանշանների գումարը մեծ է 5-ից:

307.բոլոր այն եռանիշ թվերից, որոնց թվանշանների գումարը հավասար է 9-ի:

308.բոլոր այն երկնիշ և եռանիշ թվերից, որոնք բազմապատիկ են տրված կ թիվին:

309.բոլոր այն երկնիշ թվերից, որոնք բազմապատիկ չեն 2 և 3 թվերին:

310.բոլոր այն եռանիշ թվերից, որոնց միավորների և տասնավորների թվանշանները իրար հավասար են:

*Տրված են ո բնական թիվը և ո տարր պարունակող X վեկտորը: Կազմել այնպիսի նոր Y վեկտորի ստացման և տպման բլոկ-սխեման ու ծրագիրը, որի տարրերը ստացվում են*

311.վեկտորի բոլոր դրական տարրերից, նրանց արժեքները մեծացնելով այդ նոյն վեկտորի մեծագույն տարրի արժեքի չափով:

312.վեկտորի ամեն մի երկյալից, սկսած առաջին տարրից, վերցնելով մոդուլը մեծ արժեք ունեցող տարրը:

313.վեկտորից, նրա մեջ տեղերով փոխելով յուրաքանչյուր գույզ ինդեքսը ունեցող տարրի և իրեն նախորդող կենտ ինդեքսը ունեցող տարրի արժեքները:

314.վեկտորի ամեն մի դրական տարրից հետո ավելացնելով գրու արժեք ունեցող տարր:

315.վեկտորի դրական տարրերից, եթե տրված վեկտորում կա տրված կ թիվից փոքր գոնե մեկ տարր, հակառակ դեպքում բացասական տարրերից: Ենթադրվում է, որ վեկտորում կան և դրական, և բացասական տարրեր:

316.վեկտորի այն տարրերից, որոնք բացարձակ արժեքով փոքր են վեկտորի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի միջին թվաբանականից:

317.վեկտորի կենտ ինդեքս ունեցող տարրերից, նրանց արժեքները մեծացնելով գույց արժեք ունեցող տարրերից մեծագույնի արժեքի չափով:

318.սկզբից վերցնելով վեկտորի բացասական տարրերը, հետո գրո արժեք ունեցող տարրերը, իսկ վերջում՝ դրական տարրերը:

319.վեկտորի առաջին տարրից սկսած ամեն երրորդ տարրին վերագրելով գրո արժեք, իսկ մնացած տարրերի արժեքները մեծացնելով տրված վեկտորի մեծագույն տարրի արժեքի չափով:

320.վեկտորից հեռացնելով առաջին մեծագույն և վերջին փոքրագույն տարրերը:

321.վեկտորի մեծագույն տարրին նախորդող բոլոր գույց ինդեքսով տարրերից՝ նրանց արժեքները մեծացնելով այդ մեծագույն տարրի արժեքի չափով: Ենթադրվում է, որ մեծագույն տարրի ինդեքսը մեծ է երկուսից:

322.վեկտորի ամեն մի գրո արժեք ունեցող տարրից հետո ավելացնելով և 2 գրո արժեք ունեցող տարրեր:

323.վեկտորի այն տարրերից, որոնց արժեքները մեծ են նրա մեծագույն և փոքրագույն տարրերի միջին թվարանականից:

324.սկզբից վերցնելով այն տարրերը, որոնք մեծ են տրված վեկտորի առաջին տարրից, հետո առաջին տարրին հավասար տարրերը, իսկ վերջում նրանց փոքր տարրերը,

325.վեկտորից, նրա մեջ առաջին տարրին վերագրելով վեկտորի մեծագույն տարրի արժեքը, իսկ մեծագույն տարրին՝ առաջին տարրի արժեքը:

326.վեկտորից, նրա մեջ փոխելով տեղերը առաջին և վերջին, երկրորդ և նախավերջին և այն տարրերի արժեքները:

327.վեկտորի փոքրագույն (ոչ միակը) տարրերի ինդեքսները ընդունելով որպես նոր վեկտորի տարրերի արժեքներ:

328.վեկտորի այն տարրերից, որոնք այդ վեկտորի մեջ չունեն իրենց հավասար տարրեր: Ենթադրվում է, որ զանգվածում կա գոնե մեկ այդպիսի տարր:

329.վեկտորի համապատասխան համար ունեցող տարրի և նրան նախորդող բոլոր տարրերի գումարից ( $b_1=a_1$ ,  $b_2=a_1+a_2$ ,  $b_3=a_1+a_2+a_3$ , ...,  $b_n=a_1+a_2+...+a_n$ ):

330.սկզբից վերցնելով տրված վեկտորի գույց արժեք ունեցող տարրերը, հետո մնացածները: Տրված վեկտորի տարրերը նախապես դարձնել ամբողջ տիպի:

331.վեկտորի այն տարրերից, որոնք հանդիսանում են որևէ բնական թվի քառակուսի: Ենթադրվում է, որ վեկտորը ամբողջ տիպի է:

332.վեկտորից, նրա մեջ մեծագույն տարրի տեղը գրելով վեկտորի փոքրագույն տարրի քառակուսու արժեքը, իսկ փոքրագույնի տեղը մեծագույնի խորանարդի արժեքը:

**Տրված են ո բնական թիվը և ո տարր պարունակող  $X$  միաչափ զանգվածը: Կազմել տրված խնդիրների լուծման բլոկ-սխեմաները ու ծրագրերը, որոնք կիաշվեն և կուպեն**

333.զանգվածի այն (բացառությամբ առաջին և վերջին) տարրերի գումարը, որոնց նախորդ և հաջորդ տարրերի գումարը փոքր է տրված կ թից:

334.զանգվածի դրական տարրերի գումարը, եթե վեկտորի առաջին մեծագույն տարրի համարը մեծ չէ ո / 2 -ից, հակառակ դեպքում բացասական տարրերի արտադրյալը:

335.զանգվածի այն (բացառությամբ առաջին և վերջին) տարրի համարը և արժեքը, որի նախորդ և հաջորդ տարրերի արժեքների գումարը ամենամեծն է նման եղանակով ստացվող բոլոր հնարավորներից: Ենթադրվում է, որ զանգվածում կա միայն մեկ այդպիսի տարր:

336.զանգվածի մեծագույն տարրը, եթե զանգվածը պարունակում է գոնե մեկ բացասական տարր, հակառակ դեպքում տպել  $s=0$ :

337.զանգվածի կենտ ինդեքսով տարրերի գումարը, եթե գույց ինդեքսով տարրերի արտադրյալը դրական է, հակառակ դեպքում տպել  $s=1$ :

338.զանգվածի բոլոր մեծագույն (ոչ միակը) տարրերի ինդեքսների գումարը:

339.զանգվածի 3-ին բազմապատիկ ինդեքս ունեցող տարրերից մեծագույնի արժեքը:

340.զանգվածի այն տարրերի փոքրագույն արժեքը, որոնց ինդեքսների արժեքները 5-ի բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:

341.զանգվածի այն տարրերի քանակը, որոնք այդ զանգվածի մեջ չունեն իրենց հավասար ոչ մի տարր:

342.զանգվածի այն տարրերի գումարը, որոն այդ զանգվածի մեջ ունեն իրենց հավասար գոնե մեկ տարր:

343. զանգվածի այն տարրերի գումարը, որոնք տվյալ զանգվածում ունեն իրենց հակադարձ մեծությանը հավասար գոնե մեկ տարր:

344. զանգվածի այն երկու տարրերի համարների միջին երկրաչափականը, որոնց գումարը հավասար է 127-ի: Ենթադրվում է, զանգվածում կա միայն մեկ այդպիսի գույգ:

345. զանգվածի առաջին մեծագույն տարրին հաջորդող տարրերի գումարը: Եթե մեծագույն տարրը զանգվածի վերջին տարրն է, ապա տպել  $s=0$ :

346. զանգվածի վերջին փոքրագույն տարրին նախորդող դրական տարրերի արտադրյալը: Եթե փոքրագույն տարրը զանգվածի առաջին տարրն է, ապա տպել  $s=0$ :

347. զանգվածի այն տարրերի արժեքների գումարը և ինդեքսների արտադրյալը, որոնք փոքր են նախապես տրված ե թվից:

348. զանգվածի գույց արժեք ունեցող տարրերի ինդեքսների գումարը: Տրված զանգվածի տարրերը նախապես դարձնել ամբողջ թվեր:

349. զանգվածի կենտ արժեք ունեցող տարրերի ինդեքսների միջին թվաբանականը: Տրված զանգվածի տարրերը նախապես դարձնել ամբողջ թվեր:

350. զանգվածի վերջին հինգ դրական տարրերի ինդեքսների միջին քառակուսայինը: Ենթադրվում է, որ վեկտորը պարունակում է գոնե հինգ դրական տարրեր:

351. զանգվածի այն դրական տարրերի(թացի առաջին և վերջին տարրերից) միջին քառակուսայինը, որոնք մեծ են նախորդ և հաջորդ տարրերի քացարձակ արժեքների գումարից:

352. 322.  $Y=x_1+x_1x_2+x_1x_2x_3, \dots, x_1x_2x_3 \dots x_n$  արտահայտության արժեքը, որտեղ  $m$ -ը առաջին քացասական տարրի համարն է: Եթե վեկտորը քացասական տարր չունի, ապա ընդունել  $Y=0$ :

353. զանգվածի մեծագույն տարրը, եթե վեկտորը սիմետրիկ է( այսինքն  $x_1=x_n, x_2=x_{n-1}, \dots$  ), հակառակ դեպքում տպել  $s=0$ :

354. զանգվածում առկա երկնիշ և եռանիշ թվերի միջին թվաբանականը: Տրված զանգվածի տարրերը նախապես դարձնել ամբողջ թվեր:

355. զանգվածի այն միակ տարրի արժեքը և համարը, որի թվանշանների գումարը հավասար է տրված և ամբողջ թվին: Ենթադրվում է, որ զանգվածի տարրերը ամբողջ տիպի են և նրա բոլոր տարրերը քառանիշ թվեր են:

356. զանգվածի այն անդամների քանակը, որոնք բավարարում են  $357. 2^k < x_k < 2^{k+1}$  պայմանին ( $k=1, 2, \dots, n$ ):

### Կազմել տրված խնդիրների լուծման բլոկ-սխեմաները և ծրագրերը

358. Տրված է 20 տարր պարունակող վեկտոր: Գտնել և տպել այն տարրի ինդեքսը, որի արժեքը ամենամոտն է որևէ բնական թվի:

359. Տրված են  $x$  և  $y_1 < y_2 < \dots < y_{100}$  իրական թվերը: Տպել այն բնական և թիվը, որի համար ծիշտ է  $y_{k-1} < x < y_k$  պայմանը: Եթե այդպիսի թիվ չկա, ապա տպել NO հաղորդագրությունը:

360. Տրված են  $n$  և  $a_1, a_2, \dots, a_n$  բնական թվերը: Գտնել այն թվերի գումարը, որոնք 7-ի բաժանելիս կմնա 1, 2 կամ 5 մնացորդ:

361. Տրված են  $m$ ,  $x_1, x_2, \dots, x_m$  բնական թվերը: Գտնել այն տարրերի գումարը և քանակը, որոնք բազմապատճիկ են 5-ին և բազմապատճիկ չեն 7-ին:

362. Տրված է 100 տարրից բաղկացած վեկտոր: Որոշել և տպել 1, 2, 4, 8, 16, ... համարներ ունեցող այն տարրերի քանակը, որոնք փոքր են տրված ե թվից:

363. Տրված է ո բնական թիվը( $n \geq 10$ ): Ստանալ և տպել այն վեկտորը, որի տարրերի արժեքները այդ թվի բոլոր բնական բաժանարարներն են:

364. Տրված են ո բնական թիվը և  $a_1, a_2, \dots, a_n$  տարրերից բաղկացած վեկտորը: Եթե  $2a_1, 3a_2, \dots, (n+1)a_n$  հաջորդականությունը աճող է, ապա տպել YES հաղորդագրությունը, հակառակ դեպքում NO:

365. Տրված են ո բնական թիվը և  $a_1, a_2, \dots, a_n$  տարրերից բաղկացած վեկտորը: Ստանալ նոր ե վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված վեկտորից հետևյալ կերպ. Եթե  $a_i \leq 0$ , ապա ե տարրին վերագրել և վեկտորի մեծագույն տարրի արժեքը, հակառակ դեպքում փոքրագույն տարրի արժեքը: Տպել ե վեկտորը:

366. Տրված են ո բնական թիվը և  $a_1, a_2, \dots, a_n$  տարրերից բաղկացած վեկտորը: Ստանալ նոր ե վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են ա վեկտորի այն և տարրերից, որոնք ընկած են  $[i-1:i]$  միջակայքում: Տպել ստացված վեկտորը: Ենթադրվում է, որ վեկտորում կան այդպիսի տարրեր:

367. Տրված են  $a$  և  $b$  ( $a < b$ ) բնական թվերը: Ստանալ և տպել վեկտոր, որի տարրերը  $[a:b]$  միջակայքի պարզ թվերն են:

368. Տրված են ո բնական թիվը և ո կետերի  $(x_1; y_1), (x_2; y_2), \dots, (x_n; y_n)$  կոորդինատները: Գտնել և տպել այն 2 հարևան կետերի համարները,

որոնց միջև ընկած հեռավորությունը մեծագույնն է: Ենթադրվում է, որ կա այդպիսի կետերի միայն մեկ զույգ:

369.Տրված են 30 տարրեր պարունակող երկու վեկտորներ: Գտնել և տպել առաջին վեկտորի այն ամենափոքր տարրը, որին հավասար տարր չկա երկրորդ վեկտորի մեջ:

370.Տրված է  $a_1$ ,  $a_2$ , ...,  $a_{30}$  տարրերից բաղկացած զանգվածը: Գտնել զանգվածի այն տարրերի գումարը, որոնք այդ նույն զանգվածի մեջ ունեն իրենց հավասար գոնե 2 տարրեր:

371.Տրված են ո բնական թիվը և ո կետերի  $(x_1; y_1)$ ,  $(x_2; y_2)$ , ...,  $(x_n; y_n)$  կոորդինատները: Գտնել և տպել այն փոքրագույն շրջանի շառավիղը, որի կենտրոնը կոորդինատների սկզբնակետն է և որի մեջ ընկած կլինեն նշված բոլոր կետերը:

372.Տրված  $a_1$ ,  $a_2$ , ...,  $a_{50}$  վեկտորից գտնել և տպել այն տարրերի արժեքների գումարը, որոնց դեպքում  $x^2+3ax+5=0$  քառակուսի հավասարումն ունի իրական արմատներ: Եթե այդպիսի տարրեր չկան, ապա տպել  $s=0$ :

373.Գտնել տրված  $x_1, x_2, \dots, x_{100}$  տարրերից բաղկացած զանգվածի այն տարրերի քանակը, որոնք այդ նույն զանգվածի մեջ ունեն իրենց հավասար ճիշտ 2 տարրեր:

374.Տրված են ո բնական թիվը և ո բնական տարրեր պարունակող միաչափ զանգվածը: Դաշվել և տպել զանգվածի այն տարրերի քանակը և գումարը, որոնք պարզ թվեր են:

375.Ե տրամարանական տիպի փոփոխականին վերագրել true, եթե տրված վեկտորի մեջ կան իրար հաջորդող զրո արժեք ունեցող երեք տարրեր, հակառակ դեպքում false: Տպել է փոփոխականի արժեքը:

376.Ստանալ 10 տարրեր պարունակող զանգված, որի յուրաքանչյուր տարր կարելի է ներկայացնել երկու բնական թվերի քառակուսիների գումարի տեսքով և լինի բազմապատիկ 5 թվին: Տպել ստացված թվերը:

377.Դաշվել և տպել տրված վեկտորի դրական տարրերի գումարը, եթե վեկտորի դրական տարրերի արժեքները իրենց քառակուսիներով փոփոխինելուց ստացվում է չածող հաջորդականություն, հակառակ դեպքում տպել բացասական տարրերի արտադրյալը:

378.Դաշվել և տպել զույգ ինդեքս ունեցող տարրերի գումարը, եթե տրված վեկտորի բացասական և դրական արժեքներով տարրերը հաջորդում են միմյանց, հակառակ դեպքում կենտ ինդեքս ունեցող տարրերի արտադրյալը:

379.Ստանալ և տպել միաչափ զանգված, որի տարրերը տրված ո բնական թվից փոքր բոլոր պարզ թվերն են:

380.Տրված են ո բնական թիվը և ո տարրեր պարունակող  $X$  և  $Y$  վեկտորները: Դաշվել  $X$  և  $Y$  վեկտորների մեծագույն տարրերի միջին թվաբանականը, եթե  $X$  վեկտորի յուրաքանչյուր տարրի արժեքը  $Y$  վեկտորի ինչ-որ տարրի արժեք է, հակառակ դեպքում հաշվել և տպել այդ վեկտորների փոքրագույն տարրերի միջին քառակուսայինը:

381.Տրված վեկտորի տարրերը դասավորել ըստ աճման կարգի:

**Տրված են ո բնական թիվը և ո տարր պարունակող  $X$  և  $Y$  վեկտորները: Կազմել թվոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կստանան և կտպեն այն վեկտորը, որի տարրերը ստացվում են  $X$  վեկտորի այն տարրերից, որոնք**

382.Յ վեկտորի մեջ չունեն իրենց հավասար տարրեր:

383.Յ վեկտորի մեջ ունեն իրենց հավասար զոնե մեկ տարր:

384.Յ վեկտորի մեջ ունեն իրենց հավասար ճիշտ մեկ տարր:

385.Յ վեկտորի մեջ ունեն իրենց հավասար ճիշտ երկու տարր:

386.մեծ են ո վեկտորի տարրերի միջին թվաբանականից: Ենթադրվում է, որ  $X$  վեկտորում կան այդպիսի տարրեր:

387.մեծ են ո վեկտորի մեծագույն տարրից: Ենթադրվում է, որ  $X$  վեկտորում կան այդպիսի տարրեր:

388.փոքր են  $X$  վեկտորի փոքրագույն տարրից: Ենթադրվում է, որ  $X$  վեկտորում կան այդպիսի տարրեր:

389.բացարձակ արժեքով մեծ են  $Y$  վեկտորի կենտ արժեք ունեցող տարրերի միջին թվաբանականից:

390.բացարձակ արժեքով փոքր են  $Y$  վեկտորի զույգ արժեք ունեցող տարրերի միջին քառակուսայինից:

391.փոքր են  $Y$  վեկտորի տարրերի միջին քառակուսայինից: Ենթադրվում է, որ  $X$  վեկտորում կան այդպիսի տարրեր:

## Կազմել տրված խնդիրների լուծման բլոկ-սխեմաները և ժրագրերը

392.Տրված է միաչափ գանգված: Առանց լրացուցիչ գանգված կիրառելու տրված գանգվածի տարրերը դասավորել տրվածին հակառակ կարգով:

393.Տրված է միաչափ գանգված: Որոշել և արտածել գանգվածի այն ամենաերկար հաջորդականության երկարությունը, որը իրար հաջորդող գերոներ է պարունակում:

394.Տրված է միաչափ գանգված: Ստանալ նոր գանգված, որի սկզբուն ըստ նախկին հաջորդականության գրված լինեն տրված գանգվածի կենտ արժեքը ունեցող տարրերը, ինտո՞ մնացածները: Արտածել ստացված գանգվածը:

395.Տրված միաչափ գանգվածից հեռացնել առաջին դրական տարրը և դրան հաջորդող տարրերը տեղաշարժել մեկ դիրքով դեպի ձախ: Արտածել ստացված գանգվածը:

396.Տրված միաչափ գանգվածի առաջին բացասական տարրից հետո ավելացնել 0 արժեքը ունեցող տարր և դրան հաջորդող տարրերը տեղաշարժել մեկ դիրքով աջ: Արտածել ստացված գանգվածը:

397.Տրված են երկու գանգվածներ, որոնց տարրերը բավարարուն են  $x[1] \leq \dots \leq x[M]$  և  $y[1] \leq \dots \leq y[N]$  պայմաններին: Տրված գանգվածների տարրերից ստանալ և արտածել  $z[1] \leq \dots \leq z[M]$  գանգվածը:

398.Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Գտնել և արտածել մատրիցի այն տարրերի արժեքները, որոնք հանդիպում են բոլոր տողերում: Եթե մատրիցուն այդպիսի տարր չկա, ապա արտածել 'NO' հայորդագրությունը:

399.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  հատ իրական տիպի տարրեր պարունակող աճման կարգով դասավորված միաչափ գանգվածը, որը կարող է պարունակել իրար հավասար տարրեր: Նույն հերթականությամբ արտածել գանգվածի իրենց հավասարը չունեցող տարրերը:

400.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Արտածել գանգվածի այն տարրերի արժեքները և քանակը, որոնք փոքր են իրենց ձախ հարևանից:

401.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը, որն, առնվազն երկու 0 արժեքը ունեցող տարրեր է պարունակում: Արտածել գանգվածի առաջին և վերջին 0-ների միջև

գտնվող տարրերի արտադրյալը: Եթե առաջին և վերջին 0-ները իրար հաջորդում են, ապա արտածել 0:

402.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել և արտածել գանգվածի տրված [b; c] միջակայթին պատկանող տարրերից մեծագույնի արժեքը:

403.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել և արտածել գանգվածի տարրերից առաջին և երկրորդ փոքրագույնի միջև գտնվող տարրերի գումարը: Եթե գանգվածն ունի միայն մեկ փոքրագույն տարր, ապա արտածել այդ տարրի արժեքը:

404.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Դաշվել և արտածել գանգվածի փոքրագույն տարրերի քանակը:

405.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել գանգվածի երեք ամենամեծ արժեքը ունեցող տարրերը և դրանք արտածել աճման կարգով:

406.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  հատ բնական տարրեր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել և արտածել այն տարրի համարը, որի թվանշամների գումարը աճենամեծն է:

407.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  հատ իրարից տարրեր պարունակող միաչափ գանգվածը: Եթե գանգվածի տարրերը թվարանական պրոգրեսիա են կազմում, ապա արտածել պրոգրեսիայի տարրերության արժեքը, հակառակ դեպքում՝ 0:

408.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  հատ իրարից տարրեր տարրեր արժեք ունեցող միաչափ գանգվածը, որի տարրերը հավասար չեն 0-ի: Եթե տրված գանգվածը երկրաչափական պրոգրեսիա է կազմում, ապա հաշվել և արտածել պրոգրեսիայի հայտարարը, հակառակ դեպքում՝ մեկ:

409.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  հատ բնական տարրեր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել և արտածել գանգվածի պարզ տարրերից մեծագույնը: Եթե գանգվածը պարզ տարր չունի, ապա արտածել 'NO' հայորդագրությունը:

410.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել և արտածել գանգվածի այնպիսի միջակայթի քանակը, որտեղ տարրերը մոնուուն աճում են:

411.Տրված է  $N$  բնական թիվը և  $N$  տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Որոշել և արտածել գանգվածի այնպիսի միջակայթի քանակը, որտեղ տարրերը մոնուուն նվազող չեն:

- 412.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը, որի տարրերից չաճող հաջորդականություն են կազմում: Որոշել և արտածել գանգվածի չկրկնվող տարրերի քանակը:
- 413.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը, որը իրար հավասար երկու տարր ունի: Որոշել և արտածել այդ տարրերի հերթական համարները:
- 414.Տրված է N բնական թիվը և N հատ բնական տարրեր պարունակող միաչափ գանգվածը: Եթե այն պարունակում է 1-ից մինչև N բոլոր թվերը, ապա տպել 1, հակառակ դեպքում՝ 0:
- 415.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը, որի բոլոր տարրերը, բացառությամբ առաջինի՝ կարգավորված են աճման կարգով: Առաջին տարրի տեղափոխությամբ գանգվածը դարձնել կարգավորված:
- 416.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը, որի բոլոր տարրերը, բացառությամբ մեկից կարգավորված են ըստ նվազման: Կարգավորվածությունը խանգարող տարրի տեղափոխությամբ գանգվածը դարձնել կարգավորված:
- 417.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Զանգվածից հեռացնել առաջին մեծագույն տարրը:
- 418.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Զանգվածից հեռացնել բոլոր կրկնվող տարրերը՝ դրանցից պահպանելով փոքր հերթական համար ունեցողը:
- 419.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Զանգվածից հեռացնել այն տարրերը, որոնք երկուսից ավել անգամ են կրկնվում:
- 420.Տրված է N բնական թիվը և N տարր պարունակող միաչափ գանգվածը: Զանգվածից հեռացնել այն տարրերը, որոնք գանգվածում ճիշտ չորս անգամ են կրկնվում:

## 5. ԵՐԿՉԱՓ ԶԱՍԳՎԱԾՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ

*Տրված են ու ամբողջ թիվը և ու չ ու չափի մատրից, որի տարրերը բնական թվեր են: Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեն և կտպեն մատրիցի:*

- 421.զլիսավոր անկյունագծից ներքև գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնք բազմապատիկ են տրված ամբողջ ք թվին:
- 422.զլիսավոր անկյունագծից ներքև գտնվող այն տարրերի միջին թվաբանականը, որոնք բազմապատիկ են 5 թվին:
- 423.զլիսավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող գույզ արժեք ունեցող տարրերի միջին քառակուսայինը:
- 424.զլիսավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող կենտ արժեք ունեցող տարրերի միջին թվաբանականը:
- 425.զլիսավոր անկյունագծից ներքև գտնվող գույզ արժեք ունեցող տարրերի քանակը:
- 426.օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող գույզ արժեք ունեցող տարրերի գումարը:
- 427.օժանդակ անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի արտադրյալը, որոնք բազմապատիկ են տրված կ ամբողջ թվին:
- 428.օժանդակ անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող գրու արժեք ունեցող տարրերի քանակը:
- 429.զլիսավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնք 5 թվին բաժանելիս կմնա 2 մնացորդ:
- 430.զլիսավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող գույզ արժեք ունեցող տարրերի միջին թվաբանականը:

*Տրված են ու ամբողջ թիվը և ու չ ու չափի մատրից: Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեն և կտպեն մատրիցի*

- 431.օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնց ինդեքսների գումարը կենտ է:
- 432.օժանդակ անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի միջին քառակուսայինը, որոնց ինդեքսների գումարը կենտ է:

433.օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնք պատկանում են տրված [ա: բ] միջակայքին:

434.օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի գումարը, որոնց բացարձակ արժեքը պատկանում է [5,4: 15,3] միջակայքին:

435.օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ է 5 թվին:

436.գլխավոր անկյունագծից ներքև գտնվող այն տարրերի միջին թվաբանականը, որոնց արժեքները պատկանում են տրված [ա: բ] միջակայքին:

437.գլխավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի միջին քառակուսայինը, որոնք ունեն ամբողջ արժեքներ:

438.գլխավոր անկյունագծից ներքև գտնվող այն դրական տարրերի քանակը, որոնք գտնվում են զույգ համարով սյուներում:

439.գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող այն տարրերի արտադրյալը, որոնց ինդեքսների գումարը կենտ է:

440.գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող այն տարրերի գումարը, որոնց ինդեքսների գումարը զույգ է:

441.գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող դրական տարրերի միջին քառակուսայինը:

442.օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող բացասական տարրերի միջին թվաբանականը:

443.գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող զրո արժեք ունեցող տարրերի քանակը:

444.գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող այն բացասական տարրերի քանակը, որոնք գտնվում են կենտ համարով տողերում:

445.գլխավոր անկյունագծից ներքև գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնք բացարձակ արժեքով մեծ են տրված կ թվից:

446.գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի գումարը, որոնք պատկանում են տրված [ա: բ] միջակայքին:

447.օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի արտադրյալը, որոնք փոքր են տրված ռ թվից:

448.գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող այն տարրերի միջին թվաբանականը, որոնց ինդեքսների գումարը զույգ է:

449.օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող այն տարրերի գումարը, որոնց արժեքների ամբողջ մասը բազմապատիկ է 4 թվին:

450.օժանդակ անկյունագծից ներքև գտնվող տարրերի արժեքների կոտորակային մասերի գումարը:

**Տրված են ու ամբողջ թիվը և ու չ ու տարր պարունակող մատրիչ:**  
**Կազմել Ե վեկտորի ստացման և արտածման ալգորիթմի թվոկ-սխեման**  
**և ծրագիրը, որի երարրերը հավասար են տրված մատրիցի ի-րդ տողի**

451.գլխավոր և օժանդակ անկյունագծերի տարրերի միջին թվաբանականին:

452.առաջին և վերջին տարրերի արժեքների քառակուսիների գումարին:

453.տրված [ա: բ] միջակայքին պատկանող տարրերի գումարին:

454.տարրերի քառակուսիների արտադրյալին:

455.գլխավոր և օժանդակ անկյունագծերի տարրերի արժեքների արտադրյալին:

456.դրական տարրերի քանակին:

457.կենտ արժեք ունեցող տարրերի գումարին:

458.այն տարրերի քանակին, որոնք բացարձակ արժեքով մեծ են տրված ք թվից:

459.բացասական տարրերի արտադրյալին:

460.զույգ արժեք ունեցող տարրերի քառակուսիների արտադրյալին:

**Տրված են ու ամբողջ թիվը և ու չ ու տարր պարունակող մատրիչ:**  
**Կազմել Խ վեկտորի ստացման և արտածման ալգորիթմի թվոկ-սխեման**  
**և ծրագիրը, որի հետարրերը**

461.ստացվում են տրված մատրիցի այն տարրերից, որոնց քառակուսիները ընկած են տրված [ա: բ] միջակայքում:

462.ստացվում են տրված մատրիցի գլխավոր անկյունագծի գրոյին հավասար տարր պարունակող տողից: Ենթադրվում է, որ գլխավոր անկյունագիծն ունի միայն մեկ գրոյին հավասար տարր:

463.հավասար են տրված մատրիցի ի-րդ տողի այն տարրերի գումարին, որոնք գտնվում են օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա:

464.հավասար են տրված մատրիցի ի-րդ տողի այն տարրերի արտադրյալին, որոնք գտնվում են գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա:

465.հավասար են գրոյի, եթե տրված մատրիցի ի-րդ տողի տարրերի գումարը չի գերազանցում տրված ք թվին, հակառակ դեպքում՝ մեկի:

466.հավասար են -3-ի, եթե տրված մատրիցի ի-րդ տողի տարրերը դասավորված են աճման կարգով, հակառակ դեպքում 3-ի:

467.հավասար են տրված մատրիցի ի-րդ տողի առաջին տարրին, եթե այդ տողի մեջ կա գոնե մեկ բացասական տարր, հակառակ դեպքում տողի վերջին տարրին:

468.ստացվում են տրված մատրիցի զլիսավոր անկյունագծի տարրերի գումարին ավելացնելով ի-րդ տողի այն տարրի արժեքը, որը գտնվում է օժանդակ անկյունագծի վրա:

469.ստացվում են տրված մատրիցի այն սյան տարրերից, որի և օժանդակ անկյունագծի ընդհանուր տարրը բացասական է: Ենթադրվում է, որ օժանդակ անկյունագիծը ունի միայն մեկ բացասական տարր:

470.հավասար են տրված մատրիցի ի-րդ տողի և զլիսավոր անկյունագծի ընդհանուր տարրին, եթե տողի առաջին և վերջին տարրերը իրար հավասար են, հակառակ դեպքում զրոյի:

*Տրված են ո ամբողջ թիվը և ո չ ո տարր պարունակող մատրից: Կազմել ըլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կհաշվեն և կտպեն մատրիցի*

471.զլիսավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող տարրերից փոքրագույնը:

472.զլիսավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող տարրերից մեծագույնը:

473.զլիսավոր անկյունագծից ներքև գտնվող մեծագույն տարրի ինդեքսների գումարը:

474.զլիսավոր անկյունագծից վերև գտնվող փոքրագույն տարրի ինդեքսների արտադրյալը:

475.զլիսավոր անկյունագծից վերև գտնվող մեծագույն տարրի ինդեքսների քառակուսիների գումարը:

476.կ-րդ տողի մեծագույն տարրը:

477.Ի-րդ սյան փոքրագույն տարրը:

478.օժանդակ անկյունագծի մեծագույն տարրը:

479.զլիսավոր անկյունագծի փոքրագույն տարրը:

480.օժանդակ անկյունագծի մեծագույն տարրի տողի համարը:

*Տրված են ո ամբողջ թիվը և ո չ ո տարր պարունակող մատրից: Կազմել տրված խնդիրների լուծմամ ալգորիթմի բլոկ-սխեմաները և ծրագրերը, որոնք կհաշվեն և կտպեն մատրիցի*

481.այն տարրերի քանակը, որոնք մեծ են տրված մատրիցի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի միջին թվարանականից:

482.բոլոր դրական տարրերի արտադրյալը:

483.զլիսավոր և օժանդակ անկյունագծերի դրական տարրերի միջին թվարանականը:

484.զլիսավոր և օժանդակ անկյունագծերի բացասական տարրերի միջին քառակուսայինը:

485.մեծագույն տարրը պարունակող տողի և սյան տարրերի գումարը:

486.զլիսավոր և օժանդակ անկյունագծերի ոչ բացասական տարրերի միջին քառակուսայինը:

487.մատրիցի դրական տարրերի գումարը, եթե մատրիցը սիմետրիկ է զլիսավոր անկյունագծի նկատմամբ, հակառակ դեպքում տպել NO հաղորդագրությունը:

*Տրված են ո բնական թիվը և ո չ ո տարր պարունակող քառակուսային մատրիցը: Ստանալ և տպել ո տարրեր պարունակող այն ե վեկտորը, որի ե, տարրը հավասար է տրված մատրիցի ի-րդ տողի*

488.և զլիսավոր անկյունագծի ընդհանուր տարրի ու տվյալ տողի վերջին տարրի միջև ընկած մեծագույն տարրին:

489.առաջին դրական տարրին: Ենթադրվում է, որ ամեն մի տողում կա գոնե մեկ դրական տարր:

490.վերջին բացասական տարրին նախորդող տարրերի գումարին: Ենթադրվում է, որ ամեն տողում կան մեկից ավելի բացասական տարրեր:

*Տրված եմ ու ո բնական թվերը և ո չ ո մատրիցը, որն ունի միայն մեկ մեծագույն և մեկ փոքրագույն տարր: Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք*

491.տողերի և սյուների տեղափոխությամբ տրված մատրիցի մեծագույն տարրը կրերեն վերին ծախս անկյունը: Տպել ստացված մատրիցը:

492.տեղերով կփոխեն մատրիցի մեծագույն տարր պարունակող և փոքրագույն տարր պարունակող տողերը: Ենթադրվում է, որ մեծագույն և փոքրագույն տարրերը գտնվում են տարբեր տողերի վրա: Տպել ստացված մատրիցը:

493.մատրիցից կհեռացնեն մեծագույն տարր պարունակող տողը և սյունը: Տպել ստացված մատրիցը:

*Տրված եմ ո բնական և ո չ 2ո իրական տարրերով մատրիցը: Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք տեղափոխությամբ կլարգավորեն մատրիցի տողերը այնպես, որ*

494.մատրիցի առաջին սյան տարրերը դասավորված լինեն ըստ աճման կարգի: Տպել ստացված մատրիցը:

495.մատրիցի վերջին սյան տարրերը դասավորված լինեն ըստ նվազման կարգի: Տպել ստացված մատրիցը:

496.մատրիցի գլխավոր անկյունագծի տարրերը դասավորված լինեն ըստ աճման կարգի: Տպել ստացված մատրիցը:

*Տրված եմ ո բնական թիվը և ամրող տիպի ո չ ո տարրեր պարունակող մատրիցը:*

497.Սատրիցը ծևափոխել այնպես, որ գլխավոր անկյունագծի վրա գրված լինի համապատասխան տողի մեծագույն տարրը: Տպել ստացված մատրիցը:

498.Սատրիցը ծևափոխել այնպես, որ օժանդակ անկյունագիր վրա գրված լինի համապատասխան տողի փոքրագույն տարրը: Տպել ստացված մատրիցը:

499.Դաշվել և տպել մատրիցի այն տարրերի գումարը, որոնք մեծ են մատրիցի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի միջին թվաբանականից և ունեն գույգ արժեք:

500.Դաշվել և տպել մատրիցի տողերի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի արտադրյալների միջին թվաբանականը:

501.Ստանալ և տպել նոր վեկտոր, որի ել տարրերը ստացվում են մատրիցի ի-րդ տողի այն տարրերի արտադրյալից, որոնց արժեքները գույգ են, ինդեքսների գումարը կենտ է և փոքր են ի-րդ տողի և գլխավոր անկյունագծի ընդհանուր տարրից: Եթե ի-րդ տողում այդպիսի տարր չկա, ապա ընդունել  $b=1$ :

502.Ստանալ և տպել նոր վեկտոր, որի ել տարրերը հավասար են ի-րդ տողի կենտ արժեքը ունեցող տարրերից մեծագույնին:

503.Ստանալ և տպել նոր վեկտոր, որի ել տարրերը հավասար են ի-րդ տողի գույգ արժեքը ունեցող տարրերից փոքրագույնին:

504.Ստանալ և տպել նոր վեկտոր, որի ել տարրերը ստացվում են մատրիցի այն տարրերի գումարից, որոնց արժեքները կենտ են, ինդեքսների գումարը կենտ է և մեծ են ի-րդ տողի և օժանդակ անկյունագծի ընդհանուր տարրից: Եթե ի-րդ տողում այդպիսի տարր չկա, ապա ընդունել  $b=0$ :

*Տրված են ո բնական թիվը և ո չ ո տարր պարունակող չ մատրիցը: Կազմել ե վեկտորի ստացման և արտածման ազդողիքմի բլոկ-սխեմա և ծրագիրը, որի երրորդ տարրերը հավասար են ի-րդ տողի*

505.Վեցին մեծագույն տարրին նախորդող տարրերի արտադրյալին:

506.տարրերի գումարին, եթե ի-րդ տողի մեծագույն տարրը մեծ է տրված ըվից, հակառակ դեպքում՝ տարրերի արտադրյալին:

507.առաջին բացասական տարրին հաջորդող տարրերի գումարին(եթե տողի բոլոր տարրերը ոչ բացասական են կամ բացասական տարրը միայն վերջինն է, ապա ընդունել  $b=100$ ):

508.մեծագույն և փոքրագույն տարրերի միջև ընկած տարրերի միջին քառակուսայինին: Ենթադրվում է, որ ամեն մի տողում կա միայն մեկ մեծագույն և մեկ փոքրագույն տարր:

**Տրված է ո բնական թիվը և ո չ ո սիմվոլային տիպի տարրեր պարունակող երկասի զանգվածը: Կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որինք**

**509.Կիաշվեն և կտպեն գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող այն տարրերի քանակը, որոնց արժեքը հավասար է՝<sup>ա</sup>-ի:**

**510.տրամարանական է փոփոխականին կվերագրեն եւս արժեքը, եթե զանգվածի գլխավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող տարրերի մեջ կա 'Տ'-ին հավասար արժեք ունեցող գոնե մեկ տարր, հակառակ դեպքում թափ: Տպել է-ի արժեքը:**

**511.կստանան նոր վեկտոր, որի i-րդ տարրի արժեքը հավասար է մատրիցի i-րդ տողի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի միջին թվարանականին:**

**512.Տրամարանական որևէ փոփոխականի կվերագրեն եւս արժեքը, եթե զանգվածի օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող տարրերից մեծագույնը հավասար է 'Շ'-ի, հակառակ դեպքում թափ: Տպել տրամարանական փոփոխականի արժեքը:**

**513.կստանան նոր վեկտոր, որի i-րդ տարրի արժեքը հավասար է մատրիցի i-րդ տողի և գլխավոր անկյունագծի ընդհանուր տարրին:**

**514.կստանան նոր վեկտոր, որի i-րդ տարրի արժեքը հավասար է մատրիցի i-րդ տողի մեծագույն տարրին:**

**515.կստանան նոր վեկտոր, որի i-րդ տարրի արժեքը հավասար է մատրիցի i-րդ տողի առաջն և վերջին տարրերի միջին թվարանականին:**

### **Կազմել տրված խնդիրների լուծման բլոկ-սխեմաները և ծրագրերը**

**516.Տրված են M և N բնական թվերը: Կազմել և արտածել MxN տարր պարունակող երկասի զանգվածը, որի i-րդ տողի բոլոր տարրերն ունեն  $10^j$  արժեքը, որտեղ ( $j=1, \dots, M$ ):**

**517.Տրված են M և N բնական թվերը: Կազմել և արտածել MxN տարր պարունակող երկասի զանգվածը, որի i-րդ սյան բոլոր տարրերն ունեն  $7^i$  արժեքը, որտեղ ( $i=1, \dots, N$ ):**

**518.Տրված են M և N բնական թվերը և M տարր պարունակող միաչափ զանգված: Ստանալ և արտածել MxN չափի մատրից, որի յուրաքանչյուր սողոց համընկնում է տրված միաչափ զանգվածի հետ:**

**519.Տրված են M և N բնական թվերը և M տարր պարունակող միաչափ զանգված: Ստանալ և արտածել MxN չափի մատրից, որի յուրաքանչյուր սողոց համընկնում է տրված միաչափ զանգվածի հետ:**

**520.Տրված են M և N բնական թվերը, D թիվը և M տարր պարունակող միաչափ զանգված: Ստանալ և արտածել MxN չափի մատրից, որի առաջին սյունը համընկնում է տրված զանգված հետ, իսկ յուրաքանչյուր հաջորդ սյան տարրերը ստացվումն նախորդ սյան համապատասխան տարրերին գումարելով D թիվը (արդյունքում յուրաքանչյուր սողոց թվարանական պրոցեսիա է կկազմի):**

**521.Տրված են M և N բնական թվերը, D թիվը և M տարր պարունակող միաչափ զանգված: Ստանալ և արտածել MxN չափի մատրից, որի առաջին սողոց համընկնում է տրված զանգված հետ, իսկ յուրաքանչյուր հաջորդ սողոց կազմվում է նախորդ սյան համապատասխան տարրը բազմապատկելով D թվով (արդյունքում յուրաքանչյուր սյուն երկրաչափական պրոցեսիա կկազմի):**

**522.Տրված է MxN չափի մատրից: Պայմանի օպերատոր չիրառելով արտածել մատրիցի գույզ համարով սողոցի տարրերը:**

**523.Տրված է MxN չափի մատրից: Պայմանի օպերատոր չիրառելով արտածել մատրիցի կենտ համարով սյուների տարրերը:**

**524.Տրված է MxN չափի մատրից: Արտածել մատրիցի կենտ համարով սողոցի տարրերը ծախից աջ հաջորդականությամբ, իսկ գույզ համարովները՝ աջից ծախի հաջորդականությամբ:**

**525.Տրված է MxN չափի մատրից: Արտածել մատրիցի կենտ համարով սյուների տարրերը վերից վար հաջորդականությամբ, իսկ գույզ համարովները՝ վարից վեր հաջորդականությամբ:**

**526.Տրված է MxN չափի մատրիցը և K ( $1 \leq K \leq M$ ) բնական թիվը: Հաշվել և արտածել մատրիցի K-րդ տողի տարրերի արտադրյալը:**

**527.Տրված է MxN չափի մատրիցը և K ( $1 \leq K \leq N$ ) բնական թիվը: Հաշվել և արտածել մատրիցի K-րդ սյան դրական տարրերի գումարը:**

**528.Տրված է MxN չափի մատրիցը: Հաշվել և արտածել մատրիցի յուրաքանչյուր սողոց տարրերի գումարները:**

**529.Տրված է MxN չափի մատրիցը: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու հաշվել և արտածել մատրիցի կենտ համարով տողերի տարրերի միջին թվարանականները:**

**530.Տրված է MxN չափի մատրիցը: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու հաշվել և արտածել մատրիցի գույզ համարով սյուների տարրերի գումարները:**

531. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի յուրաքանչյուր տողի փոքրագույն տարրերի արժեքները:

532. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի յուրաքանչյուր սյան մեջագույն տարրերի արժեքները:

533. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն տողի համարը, որի տարրերի գումարը ամենամեծն է նման ծևով ստացվող գումարներից:

534. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն սյան համարը, որի տարրերի արտադրյալը ամենափոքրն է նման ծևով ստացվող արտադրյալներից:

535. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի տողերի փոքրագույն տարրերից մեջագույնի արժեքը:

536. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի սյուների մեջագույն տարրերից փոքրագույնի արժեքը:

537. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի յուրաքանչյուր տողում եղած այն տարրերի քանակները, որոնք փոքր են մատրիցի բոլոր տարրերի միջին թվաքանականից:

538. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի յուրաքանչյուր սյունում եղած այն տարրերի քանակները, որոնք մեծ են մատրիցի բոլոր տարրերի միջին թվաքանականից:

539. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի առաջին այն տողի համարը, որը հավասար քանակությամբ դրական և բացասական տարրեր է պարունակում: Եթե այդպիսի տող չկա, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

540. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն վերջին սյան համարը, որը հավասար քանակությամբ դրական և բացասական տարրեր է պարունակում: Եթե այդպիսի սյուն չկա, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

541. Տրված է ամբողջթվային  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն առաջին տողի համարը, որը միայն զույգ թվեր է պարունակում: Եթե այդպիսի տող չկա, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

542. Տրված է ամբողջթվային  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն վերջին սյան համարը, որը միայն կենտ թվեր է պարունակում: Եթե այդպիսի սյուն չկա, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

543. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն տողերի քանակը, որոնք նման են մատրիցի առաջին տողին: Տողերը

կոչվում են նման, եթե այդ տողերում հանդիպող թվերի քազմությունները համընկնում են:

544. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն սյուների քանակը, որոնք նման են մատրիցի վերջին սյանը: Սյունները կոչվում են նման, եթե այդ սյուներում հանդիպող թվերի քազմությունները համընկնում են:

545. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Արտածել մատրիցի այն տողերի համարները, որոնց բոլոր տարրերը տարրեր են: Եթե այդպիսի տողեր չկան, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

546. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի այն սյուների քանակը, որոնց բոլոր տարրերը տարրեր են:

547. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Արտածել մատրիցի այն վերջին տողի համարը, որը պարունակում է մեջագույն քանակությամբ իրար հավասար տարրեր:

548. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Արտածել մատրիցի այն առաջին սյան համարը, որը պարունակում է փոքրագույն քանակությամբ իրար հավասար տարրեր:

549. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Արտածել մատրիցի այն սյուների քանակը, որոնք կարգավորված են աճման կարգով:

550. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Որոշել և արտածել մատրիցի այն տողերի մեջագույններից ամենամեծ տարրի արժեքը, որոնք կարգավորված են աճման կամ նվազման կարգով: Եթե այդպիսի տողեր չկան, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

551. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Որոշել և արտածել մատրիցի այն սյուների փոքրագույններից ամենափոքր տարրի արժեքը, որոնք կարգավորված են աճման կամ նվազման կարգով: Եթե այդպիսի սյուններ չկան, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

552. Տրված է ամբողջթվային  $M \times N$  չափի մատրիցը: Որոշել և արտածել մատրիցի այն տարրը, որը իր տողում մեջագույնն է, իսկ սյունում փոքրագույնը: Եթե այդպիսի տարր չկա, ապա արտածել 'NO' հաղորդագրությունը:

553. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը և  $K$  ու  $J$  ամբողջ թվերը ( $1 \leq K < J \leq M$ ):

Տեղերով փոխել մատրիցի  $K$ -րդ և  $J$ -րդ տողերի տարրերը:

554. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը և  $K$  ու  $J$  ամբողջ թվերը ( $1 \leq K < J \leq M$ ):

Տեղերով փոխել մատրիցի  $K$ -րդ և  $J$ -րդ սյունները:

555. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Յուրաքանչյուր տողի մեջագույն և փոքրագույն տարրերի տեղափոխություն կատարել:

556. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Յուրաքանչյուր սյան մեծագույն և փոքրագույն տարրերի տեղափոխություն կատարել:
557. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Տեղերով փոխել այն տողերը, որոնց վրա են գտնվում մատրիցի մեծագույն (միակը) և փոքրագույն (միակը) տարրերը: Ենթադրվում է, որ մեծագույն և փոքրագույն տարրերը միևնույն տողում չեն գտնվում:
558. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Տեղերով փոխել այն սյուները, որոնց վրա են գտնվում մատրիցի մեծագույն (միակը) և փոքրագույն (միակը) տարրերը: Ենթադրվում է, որ մեծագույն և փոքրագույն տարրերը միևնույն սյունում չեն գտնվում:
559. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Տեղերով փոխել մատրիցի վերջին տողը, այն առաջին տողի հետ, որը միայն դրական տարրեր է պարունակում: Արտածել ստացված մատրիցը: Եթե այդպիսի տող չկա, ապա արտածել ներմուծված մատրիցը:
560. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Տեղերով փոխել մատրիցի վերջին սյունը այն առաջին սյան հետ, որը միայն բացասական տարրեր է պարունակում: Արտածել ստացված մատրիցը: Եթե այդպիսի տող չկա, ապա արտածել ներմուծված մատրիցը:
561. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը ( $M$ -ը զույգ թիվ է): Տեղերով փոխել մատրիցի վերին և ստորին կեսերը:
562. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը ( $N$ -ը զույգ թիվ է): Տեղերով փոխել մատրիցի ծախս և աջ կեսերը:
563. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը ( $M$ -ը և  $N$ -ը զույգ թվեր են): Տեղերով փոխել մատրիցի վերին ծախս և ստորին աջ քառորդները:
564. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Տեղերով փոխել մատրիցի առաջին և վերջին, երկրորդ և նախավերջին և այլն տողերը:
565. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը և բնական  $K$  թիվը ( $1 \leq K \leq M$ ): Նեռացնել մատրիցի  $K$ -րդ տողը:
566. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը և բնական  $K$  թիվը ( $1 \leq K \leq N$ ): Նեռացնել մատրիցի  $K$ -րդ սյունը:
567. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Նեռացնել մատրիցի միակ մեծագույն տարրը պարունակող տողը:
568. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Նեռացնել մատրիցի միակ փոքրագույն տարրը պարունակող սյունը:
569. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Նեռացնել մատրիցի այն առաջին տողը, որն ունի միայն դրական տարրեր: Եթե այդպիսի տող չկա, ապա մատրիցը թողնել անփոփոխ: Արտածել ստացված մատրիցը:

570. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Նեռացնել մատրիցի բոլոր այն սյուները, որոնք միայն դրական տարրեր են պարունակում: Եթե այդպիսի սյուներ չկան, ապա մատրիցը թողնել անփոփոխ: Արտածել ստացված մատրիցը:
571. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը և  $K$  ( $1 < K \leq M$ ) բնական թիվը: Մատրիցի  $K$ -րդ տողից առաջ ավելացնել 0 արժեք ունեցող տարրերով տող: Արտածել ստացված մատրիցը:
572. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը և  $K$  ( $1 < K \leq N$ ) բնական թիվը: Մատրիցի  $K$ -րդ սյունից հետո նոր տող ավելացնել 1 արժեք ունեցող տարրերով սյուն: Արտածել ստացված մատրիցը:
573. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի միակ մեծագույն տարրը պարունակող տողից հետո նոր տող ավելացնել, որի բոլոր տարրերը համընկնում են մեծագույն տարրը պարունակող տողից հետ: Արտածել ստացված մատրիցը:
574. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի միակ փոքրագույն տարրը պարունակող սյունից առաջ նոր սյուն ավելացնել, որի բոլոր տարրերը համընկնում են փաքրագույն տարրը պարունակող տողից հետ: Արտածել ստացված մատրիցը:
575. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի այն տողից առաջ, որը բաղկացած է միայն կենտ արժեք ունեցող տարրերից, ավելացնել 1 արժեք ունեցող տարրերով տող: Եթե այդպիսի տող չկա, ապա մատրիցը թողնել անփոփոխ: Արտածել ստացված մատրիցը:
576. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի այն սյունից հետո, որը բաղկացած է միայն դրական տարրերից, ավելացնել 0 արժեք ունեցող տարրերով սյուն: Եթե այդպիսի սյուն չկա, ապա մատրիցը թողնել անփոփոխ: Արտածել ստացված մատրիցը:
577. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի բոլոր լոկալ մինիմումները փոխարինել գերոներով: Լոկալ մինիմում է կոչվում մատրիցի այն տարրը, որը փոքր է իրեն հարևան բոլոր տարրերից:
578. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի բոլոր լոկալ մաքսիմումների նշանները փոխարինել հակադարձ նշաններով: Լոկալ մաքսիմում է կոչվում մատրիցի այն տարրը, որը մեծ է իրեն հարևան բոլոր տարրերից:
579. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի տողերի հաջորդականությունը կարգավորել այնպես, որ դրանց փոքրագույն տարրերը դասավորված լինեն աճման կարգով:

580. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի սյուների հաջորդականությունը կարգավորել այնպես, որ դրանց մեծագույն տարրերը դասավորված լինեն նվազման կարգով:

581. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Դաշվել և արտածել մատրիցի գլխավոր անկյունագծին գուգահեռ անկյունագծերի տարրերի գումարները (սկսած  $A_{1,M}$  մեկտարրանի անկյունագծից):

582. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Դաշվել և արտածել մատրիցի օժանդակ անկյունագծին գուգահեռ անկյունագծերի տարրերի գումարները (սկսած  $A_{1,1}$  մեկտարրանի անկյունագծից):

583. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Դաշվել և արտածել մատրիցի գլխավոր անկյունագծին գուգահեռ անկյունագծերի մեծագույն տարրերը (սկսած  $A_{1,M}$  մեկտարրանի անկյունագծից):

584. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Դաշվել և արտածել մատրիցի օժանդակ անկյունագծին գուգահեռ անկյունագծերի փոքրագույն տարրերը (սկսած  $A_{1,1}$  մեկտարրանի անկյունագծից):

585. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու մատրիցի գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող տարրերի արժեքները դարձնել 0: Արտածել ստացված մատրիցը:

586. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու մատրիցի գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող տարրերի արժեքները դարձնել 0: Արտածել ստացված մատրիցը:

587. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու մատրիցի օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող տարրերի արժեքները դարձնել 0: Արտածել ստացված մատրիցը:

588. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու մատրիցի օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող տարրերի արժեքները դարձնել 0: Արտածել ստացված մատրիցը:

589. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու մատրիցի գլխավոր և օժանդակ անկյունագծերից վերև գտնվող տարրերի արժեքները դարձնել 0: Արտածել ստացված մատրիցը:

590. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց պայմանի օպերատոր կիրառելու մատրիցի գլխավոր և օժանդակ

անկյունագծերից ներքև գտնվող տարրերի արժեքները դարձնել 0: Արտածել ստացված մատրիցը:

591. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց լրացուցիչ մատրից կիրառելու տեղերով փոխել  $A_{1,2}$  և  $A_{2,1}$ ,  $A_{1,3}$  և  $A_{3,1}$  և այլն տարրերը, այսինքն գլխավոր անկյունագծի նկատմամբ իրականացնել հայելային արտապատկերում: Արտածել ստացված մատրիցը:

592. Տրված է  $N \times N$  չափի քառակուսային մատրից: Առանց լրացուցիչ մատրից կիրառելու տեղերով փոխել  $A_{1,1}$  և  $A_{N,N}$ ,  $A_{1,2}$  և  $A_{N,N-1}$  և այլն տարրերը, այսինքն օժանդակ անկյունագծի նկատմամբ իրականացնել հայելային արտապատկերում: Արտածել ստացված մատրիցը:

593. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դայտնի է, որ մատրիցն ունի իրար հավասար միայն երկու տարրեր: Արտածել այդ տարրերի ինուքսները:

594. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Դաշվել և արտածել մատրիցի իրարից տարրեր տարրերի քանակը:

595. Տրված է  $M \times N$  չափի մատրիցը: Մատրիցի այն տողերի տարրերի արժեքները դարձնել 0, որոնց վրա գտնել մեկ հատ 0 արժեքով տարր կա: Արտածել ստացված մատրիցը:

## 6. ԵՆԹԱԾՐԱԳՐԵՐ

Տառային պարամետրերի կամայական թվային արժեքների համար կազմել բլոկ-սխեմա և ծրագիր, որոնք կիաշվեն և կտպեն տրված արտահայտության արժեքը: Մեծագույն և փոքրագույն արժեքների հաշվումը կազմակերպել ֆունկցիայի միջոցով:

$$596. y = \max(a, a+b, a-b) + \max(b, 2b-a, b+2a);$$

$$597. y = \min(3a, 2b, c) \cdot \min(a, b, 3c);$$

$$598. y = \max(5, a, b) + \max(7, b, a+b);$$

$$599. y = \max^2(5+a, b, 3) \cdot \max(3+a, b, c);$$

$$600. y = (\min(3.4+5a, b, c) + \min(0.5, a, c))^2;$$

$$601. y = \max(3, a+b, c) - \max(a+b, b+c, a+c);$$

$$602. y = e^{\min(2, a+b, b+c) + \min(a, b, c)};$$

$$603. y = (\max(x, x+1, x+y+z) - \max(x, z, y-1))^2;$$

$$604. y = \sin(\min(x, x+1, x+y+z)) + \cos(\min(5, b+c, a));$$

$$605. y = \tan(\min(x, y, x+y) - \min(2, x, x-y));$$

Կազմել  $z=f(a, \varphi(x,y))$  ֆունկցիայի արժեքի հաշվան և արտածման բլոկ-սխեման և ծրագիրը, որտեղ  $x$ -ը և  $y$ -ը տրված թվեր են, իսկ  $a$ -ը՝ կամայական թիվ  $t$ :  $\varphi(x,y)$  ֆունկցիայի հաշվումը կազմակերպել ուսանողի անունը կրող Ենթածրագրի (PROCEDURE) օգնությամբ:

$$606. z=a\sqrt{x^2+y^2} \varphi^2(x,y), \text{ որտեղ } x=2, y=\sqrt{5}, \varphi(x,y)=\log_2(x+y);$$

$$607. z=a \sin^2(x) \sqrt{\varphi^2(x,y)+1}, \text{ որտեղ } x=0,28, y=7, \varphi(x,y)=\lg(x^2+y);$$

$$608. z=e^{\varphi(x,y)} + \sqrt{x^4+4a^2}, \text{ որտեղ } x=1, y=3x, \varphi(x,y)=\sin(xy);$$

$$609. z=\varphi(x,y) \sqrt[3]{a^2+y}, \text{ որտեղ } x=2,1, y=2x, \varphi(x,y)=\log_3(a^2+y);$$

$$610. z=\sqrt[3]{a} \cos^2(x) \sqrt{\varphi^2(x,y)+1}, \text{ որտեղ } x=-2,3, y=x^3,$$

$$\varphi(x,y)=\sin(x+ay);$$

$$611. z=\arctg(a+\varphi^2(x,y)), \text{ որտեղ } x=0,7, y=x^2, \varphi(x,y)=\lg(xy);$$

$$612. z=(a+y)^2 \varphi^2(x,y), \text{ որտեղ } x=2,24, y=2, \varphi(x,y)=\operatorname{ctg}(x^2y);$$

$$613. z=\varphi(x,y) a^2, \text{ որտեղ } x=-3,18, y=5+4x, \varphi(x,y)=\log_2(x^2+y);$$

$$614. z=e^{\varphi(x,y)} + \sqrt{a^4+4x^2}, \text{ որտեղ } x=2,6, y=5^x, \varphi(x,y)=\log_4(x^2+4y);$$

$$615. z=\sqrt[3]{\varphi(x,y)+1} \sqrt{x^2+y}, \text{ որտեղ } x=4,6, y=2x, \varphi(x,y)=\log_3(x^2+y);$$

Տրված է ո ամբողջ թիվը և ո տարրեր պարունակող միաչափ զանգվածը: Կազմել բլոկ-սխեման և ծրագիր, որոնք

616. կիաշվեն և կտպեն դրական տարրերի միջին թվաբանականը: Զանգվածի տարրերը ներմուծել պրոցեդուրայի միջոցով, իսկ տարրերի միջին թվաբանականը որոշել ֆունկցիայի միջոցով:

617. կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածի ոչ դրական տարրերից: Տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը և ստացված զանգվածի տարրերի արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

618. կիաշվեն և կտպեն զանգվածի մեծագույն տարրի արժեքը: Զանգվածի տարրերը ներմուծել պրոցեդուրայի միջոցով, իսկ մեծագույն տարրը որոշել ֆունկցիայի միջոցով:

619. կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածից, նրանից արտաքսելով բոլոր այն տարրերը, որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ է տրված ք թիմի: Տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը և ստացված զանգվածի տարրերի արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

620. կիաշվեն և կտպեն տրված [ a : b ] միջակայքին պատկանող տարրերի գումարը: Բոլոր մուտքային տվյալները ներմուծել պրոցեդուրայի միջոցով, իսկ տարրերի գումարը որոշել ֆունկցիայի միջոցով:

621. կիաշվեն և կտպեն զանգվածի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի արժեքները: Զանգվածի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիաների միջոցով:

622. կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածի այն տարրերից, որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ է տրված ք ամբողջ թիմի: Տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը և ստացված զանգվածի տարրերի արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

623. կիաշվեն և կտպեն զանգվածի առաջին մեծագույն տարրին(ոչ միակը) հաջորդող տարրերի գումարը: Զանգվածի առաջին մեծագույն տարրի համարի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիայի միջոցով, իսկ տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը պրոցեդուրայի:

624. կստանան և կտպեն նոր զանգված, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածի վերջին փոքրագույն տարրին(ոչ միակը) նախորդող տարրերից: Տրված զանգվածի տարրերը ներմուծումը և նոր զանգվածի տարրերի ստացումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

625. Կիաշվեն և կտպեն զանգվածի մեծագույն տարրերի(ոչ միակը) ինդեքսների արտադրյալը: Մեծագույն տարի արժեքի որոշումը և ինդեքսների արտադրյալի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիաների միջոցով:

626. Կիաշվեն և կտպեն զանգվածի մեծագույն տարրի(միակը) արժեքի և այդ տարրի ինդեքսի արտադրյալը: Զանգվածի տարրերի ներմուծումը կազմակերպել պրոցեդուրայի միջոցով, իսկ արտադրյալի հաշվում՝ ֆունկցիայի:

627. Կստանան և կտպեն նոր վեկտոր, որի տարրերը տրված զանգվածի բոլոր բացասական տարրերի ինդեքսների արժեքներն են: Տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը և նոր զանգվածի տարրերի արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

628. Կստանան և կտպեն նոր զանգված, որի տարրերը ստացվում են տրված զանգվածի այն տարրերից(բացառությամբ առաջին և վերջին), որոնք մեծ են իրենց նախորդող և հաջորդող տարրերի գումարից: Տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը և նոր զանգվածի տարրերի ստացումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

629. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված վեկտորի այն տարրերից, որոնք պատկանում են [5: 114] միջակայքին և որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ է 3 թվին: Տրված վեկտորի տարրերի արժեքների ներմուծումը և ստացված վեկտորի տարրերի արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

630. Կիաշվեն և կտպեն զանգվածի ոչ դրական այն տարրերի քանակը, որոնք բացարձակ արժեքով մեծ են տրված ք թից: Տարրերի քանակի հաշվումը կազմակերպել ֆունկցիայի միջոցով, իսկ տրված զանգվածի տարրերի ներմուծումը՝ պրոցեդուրայի:

*Տրված է ո ամբողջ թիվը և ո չ ո տարրեր պարունակող երկափ զանգվածը: Կազմել թլուկ-սխնմա և ծրագիր, որոնք*

631. Կիաշվեն մատրիցի գլխավոր անկյունագծից վերև գտնվող տարրերից մեծագույնը: Մեծագույն տարրի արժեքի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիայի, իսկ մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը պրոցեդուրայի միջոցով:

632. Կիաշվեն մատրիցի օճանակ անկյունագծից ներքև գտնվող տարրերի միջին քառակուսայինը: Միջին քառակուսայինի որոշումը

կազմակերպել ֆունկցիայի, իսկ մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը՝ պրոցեդուրայի միջոցով:

633. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված մատրիցի գլխավոր անկյունագծից ներքև գտնվող դրական տարրերից: Մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը և ստացված վեկտորի տարրերի արժեքների արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

634. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը տրված մատրիցի բոլոր տարրերն են, բացառությամբ տրված [ա; Ե] միջակայքին պատկանող տարրերից: Մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը և ստացված վեկտորի տարրերի արժեքների արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

635. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված մատրիցի մեծագույն տարր(միակը) պարունակող տողից: Մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը կազմակերպել պրոցեդուրայի միջոցով, իսկ մեծագույն տարրը պարունակող տողի համարի որոշումը՝ ֆունկցիայի:

636. Կիաշվեն մատրիցի այն տարրերի արտադրյալը, որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ չեն 3 և 5 թվին: Արտադրյալի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիայի, իսկ մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը պրոցեդուրայի միջոցով:

637. Կիաշվեն մատրիցի մեծագույն և փոքրագույն տարրերի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիաների միջոցով:

638. Կիաշվեն մատրիցի օճանակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող տարրերից փոքրագույնը: Փոքրագույն տարրի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիայի միջոցով, իսկ մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը՝ պրոցեդուրայի:

639. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված մատրիցի այն տարրերից, որոնք պատկանում են [3: 88] միջակայքին և որոնց ամբողջ մասը բազմապատիկ է 5 թվին: Մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը և ստացված վեկտորի տարրերի արտածումը կազմակերպել սրոցելուրաների միջոցով:

640. Կիաշվեն մատրիցի գլխավոր անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող տարրերից մեծագույնը: Մեծագույն տարրի որոշումը և մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

641. Կիաշվեն մատրիցի օժանդակ անկյունագծից ներքև կամ նրա վրա գտնվող փոքրագույն(միակը) տարրի ինդեքսների գումարը: Գումարի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիայի, իսկ մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը պրոցեդուրայի միջոցով:

642. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված մատրիցի օժանդակ անկյունագծից վերև գտնվող բոլոր այն դրական տարրերից, որոնք մեծ են տրված և թվից: Մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը և ստացված վեկտորի տարրերի արժեքների արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

643. Կստանան և կտպեն նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված մատրիցի գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող մեծագույն(միակը) տարրի ինդեքսների արտադրյալը: Սատրիցի տարրերի ներմուծումը և վեկտորի տարրերի արտածումը կազմակերպել պրոցեդուրաների միջոցով:

644. Կիաշվեն մատրիցի գլխավոր անկյունագծից վերև կամ նրա վրա գտնվող մեծագույն(միակը) տարրի ինդեքսների արտադրյալը: Արտադրյալի որոշումը կազմակերպել ֆունկցիայի, իսկ մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը՝ պրոցեդուրայի միջոցով:

645. Կստանան նոր վեկտոր, որի տարրերը ստացվում են տրված մատրիցի փոքրագույն տարր(միակը) պարունակող սյունից: Մատրիցի տարրերի արժեքների ներմուծումը կազմակերպել պրոցեդուրայի միջոցով, իսկ փոքրագույն տարր պարունակող սյան համարի որոշումը՝ ֆունկցիայի:

## 7. ՏՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԻ ՄՇԱԿՈՒՄ

### Կազմել հետևյալ խնդիրների լուծման ծրագրերը:

646. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Դաշվել և տպել տվյալ տողում առկա 'a' պայմանանշանների քանակը:

647. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Եթե տվյալ տողը աջից և ձախից կարդացվում է նոյն կերպ, ապա տրամաբանական և փոփոխականին վերագրել ենք արժեքը, հակառակ դեպքում՝ false:

648. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող, որի մեջ կա միայն 1 հատ չ պայմանանշան: Դաշվել այդ պայմանանշանին հաջորդող 0 պայմանանշանների քանակը:

649. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող, որի մեջ կան միայն 2 հատ չ պայմանանշաններ: Դաշվել այն պայմանանշանների քանակը, որոնք գտնվում են այդ 2 պայմանանշանների միջև:

650. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ 2 տողեր: Դաշվել առաջին տողի այն պայմանանշանների քանակը, որոնք ունեն իրենց հավասար պայմանանշաններ երկրորդ տողում:

651. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի պայմանանշանները ստացվում են տրված տողի այն պայմանանշաններից, որոնք չունեն իրենց հավասար պայմանանշաններ այդ տողում:

652. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ 2 տողեր: Ստանալ նոր տող, որի պայմանանշանները ստացվում են երկրորդ տողի այն պայմանանշաններից, որոնք ունեն իրենց հավասար պայմանանշաններ առաջին տողում:

653. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողի ամեն մի և պայմանանշանից հետո ավելացնելով չ պայմանանշանը:

654. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողից արտաքսելով պայմանանշանները:

655. Տրված է ո բնական թիվը և 2n+1 երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողի մեջ տեղերով փոխելով առաջին և վերջին տարրերը, երկրորդ և նախավերջին տարրերը և այլն:

656. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողի մեջ բոլոր և պայմանանշանները փոխարինելով 2 հատ չ պայմանանշաններով:

657. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողի պայմանանշանների ամեն մի երկյակից վերցնելով մեծ այսուհանանշան:

658. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողից, տեղերով փոխելով ամեն մի երկյակի պայմանանշանները (առաջին և երկրորդ, երրորդ և չորրորդ և այլն):

659. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Դաշվել տողի սպայմանանշանների քանակը, եթե տվյալ տողում կա չ պայմանանշան, հակառակ դեպքում հաշվել տողի ծ պայմանանշանների քանակը:

660. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի պայմանանշանները ստացվում են տրված տողից, կատարելով հետևյալ փոփոխությունները. սկսած առաջինից ամեն մի երրորդ պայմանանշանի արժեքը դարձնել ա, իսկ մնացած տարրերի արժեքները թողնել նույնը:

661. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի պայմանանշանները ստացվում են տրված տողից, նրանից հեռացնելով առաջին և պայմանանշանին հաջորդող պայմանանշանները:

662. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի մեջ սկզբից գրված լինեն տրված պայմանանշանից մեջ պայմանանշանները, հետո հավասարները, իսկ վերջում նրանից փոքրները:

663. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Դաշվել տողում առկա սպայմանանշանների համարների միջին թվաքանականը:

664. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Դաշվել տողում առկա սպայմանանշանների քանակը, եթե տողում կա տրված պայմանանշանից մեջ գոնե մեկ տարր, հակառակ դեպքում հաշվել պայմանանշանների քանակը:

665. Տրված է ո և ո բնական թվերը և 2n ու ո երկարությամբ տողերը: Ստանալ նոր երրորդ տող, որի տարրերը ստացվում են առաջին տողի կենտրոնում ավելացնելով երկրորդ տողի պայմանանշանները:

666. Տրված է ո բնական թիվը ( $n > 3$ ) և  $2n+1$  երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողից արտաքսելով կենտրոնի 3 պայմանանշանները:

667. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Դաշվել տողում առկա սպայմանանշանների հերթական համարների գումարը և արտադրյալը:

668. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Ստանալ նոր տող, որի տարրերը ստացվում են տրված տողից հեռացնելով 3-ին բազմապատիկ համարներ ունեցող պայմանանշանները:

669. Տրված է ո բնական թիվը և  $2n+1$  երկարությամբ տող: Դաշվել տողում առկա սպայմանանշանների քանակը, եթե տողը աջից և ձախից կարդացվում է նույն կերպ, հակառակ դեպքում հաշվել տողում առկա պայմանանշանների քանակը:

670. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Դաշվել այն պայմանանշանների քանակը (բացի առաջին և վերջին պայմանանշանից), որոնք մեծ են իրենց նախորդ և հաջորդ տարրերից:

671. Տրված է ո ու ո բնական թվերը և ո հատ ո երկարությամբ տողեր, որոնց վերջին 6 պայմանանշանը արդնենտի հեռախոսի համարն է, իսկ մնացածը նրա անունը և ազգանունը: Տպել այն արդնենտի անունը և ազգանունը, որի հեռախոսի համարն է 295454:

672. Տրված է ո բնական թիվը և ո ու 4 երկարությամբ տողեր: Ստանալ նոր տող, որի պայմանանշանները ստացվում են առաջին տողի մեջ միակ և պայմանանշանի փոխարեն ավելացնելով երկրորդ տողի պայմանանշանները:

673. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող, որում գրված է որոշակի ազգանուն: Տրամաբանական է փոփոխականին վերագրել TRUE արժեք, եթե ազգանունը վերջանում է յան տառերով, հակառակ դեպքում FALSE:

674. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող, որի մեջ գրված է նախադասություն: Նախադասության բոլոր բառերում առկա ա տառերը փոխարինել ե տառերով:

675. Տրված է ո բնական թիվը և ո երկարությամբ տող: Տողից հեռացնել բոլոր ա տառակապակցությունները:

676. Արտածել տրված պայմանանշի կողը:

677. Արտածել տրված ամբողջ թվին հավասար կող ունեցող պայմանանշանը:

678. Արտածել տրված պայմանանշանին նախորդող և հաջորդող պայմանանշանները:

679. Տրված է բնական N թիվը: Արտածել լատինական այբուբենի առաջին N փոքրատառերը:

680. Տրված է բնական N թիվը: Արտածել լատինական այբուբենի վերջին N մեծատառերը (սկսելով Z տառից):

681. Տրված է X պայմանանշանը: Եթե այն թիվ է, ապա արտածել 1, եթե լատինական մեծատառ է՝ 2, եթե լատինական փոքրատառ է՝ 3, այլապես՝ 4:

682. Տրված է ոչ դատարկ տող: Արտածել որա առաջին և վերջին պայմանանշանների կողերը:

683. Տրված է բնական N թիվը և X պայմանանշանը: Ստանալ և արտածել N երկարությամբ տող, որը բաղկացած է X պայմանանշաններից:

684. Տրված է բնական N զույգ թիվը և X ու Y պայմանանշանները: Ստանալ և արտածել N երկարությամբ տող, որը բաղկացած է XY պայմանանշանների կցմամբ:

685. Տրված է ոչ դատարկ տող: Տողի յուրաքանչյուր պայմանանշանից հետո ավելացնել մեկական բացատանիշ: Արտածել ստացված տողը:

686. Տրված է ոչ դատարկ տող և բնական N թիվը: Տողի յուրաքանչյուր պայմանանշանից հետո ավելացնել N հատ ստորակետ: Արտածել ստացված տողը:

687. Տրված է տող: Դաշվել և արտածել տողում առկա թվանշանների քանակը:

688. Տրված է տող: Դաշվել և արտածել տողում առկա լատինական մեծատառերի քանակը:

689. Տրված է տող: Դրանում առկա լատինական բոլոր փոքրատառերը դարձնել մեծատառեր: Արտածել ստացված տողը:

690. Տրված է տող: Դրանում առկա լատինական բոլոր փոքրատառերը դարձնել մեծատառեր, իսկ մեծատառերը՝ փոքրատառեր: Արտածել ստացված տողը:

691. Տրված է տող: Եթե այն ամբողջ թիվ է, ապա արտածել 1 թիվը, եթե իրական թիվ է՝ արտածել 2, իսկ եթե տողը հնարավոր չէ ներկայացնել թվի տեսրով, ապա արտածել 3 թիվը: Ենթադրվում է, որ իրական թվի կոտորակային մասը ամբողջ մասից առանձնանում է կետով:

692. Տրված է բնական թիվ: Արտածել թվի թվանշաններ կազմող պայմանանշանները աջից ձախ ուղղությամբ:

693. Տրված է բնական թիվ: Դաշվել և արտածել թվի թվանշանների գումարը:

694. Տրված է թվաբանական արտահայտություն պարունակող տող: Տողի պայմանանշանները թվանշաններ են կամ +, - թվաբանական գործողության նշաններ (օրինակ՝ 6-4+2-5): Դաշվել և արտածել տրված արտահայտության արժեքը:

695. Տրված է բնական թվի երկիմնային գրառում պարունակող տող: Ստանալ և արտածել նոր տող, որը պարունակում է տրված տողի տասիմնային գրառումը:

696. Տրված է բնական թվի տասիմնային գրառում պարունակող տող: Ստանալ և արտածել նոր տող, որը պարունակում է տրված տողի երկիմնային գրառումը:

697. Տրված է N բնական թիվը և տող, որի երկարությունը հավասար չէ N-ի: Տրված տողը դարձնել N երկարությամբ. Եթե տողի երկարությունը մեծ է N-ից, ապա տողի սկզբից հետացնել անհրաժեշտ քանակությամբ բացատանիշեր, իսկ եթե տողի երկարությունը փոքր է N-ից, ապա տողի սկզբից ավելացնել անհրաժեշտ քանակությամբ բացատանիշեր: Արտածել ստացված տողը:

698. Տրված են X տողը, որի երկարությունը մեծ է m-ից և Y տողը, որի երկարությունը մեծ է n-ից: Ստանալ և արտածել նոր m+n երկարությամբ տող X-ի առաջին ու պայմանանշանների և Y-ի վերջին ու պայմանանշանների կցմամբ:

699. Տրված են երկու տողեր և 'X' պայմանանշանը: Առաջին տողում հանդիպած յուրաքանչյուր 'X' պայմանանշանի փոխարեն մտցնել երկրորդ տողը:

700. Տրված են երկու տողեր: Դաշվել թե երկրորդ տողը քանի անգամ է պարունակվում առաջին տողի մեջ:

701. Տրված են երկու տողեր: Արտածել այն դիրքի համարը, որից սկսած երկրորդ տողը վերջին անգամ պարունակվել է առաջին տողում:

702. Տրված է տող, որտեղ մի քանի բացատանիշեր կան: Ենթադրվում է, որ դրանք իրար կից չեն: Տրված տողի առաջին և երկրորդ բացատանիշերի արանքում գտնվող պայմանանշերից ստանալ նոր տող: Արտածել ստացված տողը:

703. Տրված է տող, որտեղ մի քանի իրար ոչ կից բացատանիշեր կան: Տրված տողի առաջին և վերջին բացատանիշերի արանքում գտնվող պայմանանշերից ստանալ նոր տող: Արտածել ստացված տողը:

704. Տրված է տող, որտեղ մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Գտնել և արտածել տողի մեջ եղած բառերի քանակը:

705. Տրված է տող, որտեղ մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված անուններ կան: Գտնել և արտածել նույն տառով սկսվող անունների քանակը:

706. Տրված է տող, որտեղ լատինական մեծատառերով, իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Գտնել և

արտածել տողում եղած այն բառերի քանակը, որոնք գոնե մեկ «B» պայմանանշան են պարունակում:

707.Տրված է տող, որտեղ լատինական մեծատառերով իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Գտնել և արտածել տողում եղած այն բառերի քանակը, որոնք ծիչտ երկու հատ «B» պայմանանշան են պարունակում:

708.Տրված է տող, որտեղ իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Գտնել և արտածել տողում եղած ամենակարծ բառը:

709.Տրված է տող, որտեղ իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Գտնել և արտածել տողում եղած ամենաերկար բառի երկարությունը:

710.Տրված է տող, որտեղ իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տողում եղած բառերից նոր տող ստանալ: Բառերի առանքներում դնել մեկ հատ կետ (.) պայմանանշան:

711.Տրված է տող, որտեղ լատինական փոքրատառերով իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տողի յուրաքանչյուր բառի մեջ եղած բոլոր այն պայմանանշանները, որոնք հավասար են տվյալ բառի առաջին պայմանանշանին՝ փոխարինել կետով (.): Արտածել ստացված տողը:

712.Տրված է տող, որտեղ լատինական մեծատառերով իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տողի յուրաքանչյուր բառի մեջ բոլոր այն պայմանանշանները, որոնք հավասար են տվյալ բառի վերջին պայմանանշանին՝ փոխարինել կետով (.): Արտածել ստացված տողը:

713.Տրված է տող, որտեղ իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տրված տողի բառերի հակառակ հաջորդականությամբ ստանալ նոր տող՝ բառերը բաժանելով մեկական բացատանիշերով:

714.Տրված է տող, որտեղ իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Բառերը դասավորել ըստ դրանց սկզբնատառերի այբբենական կարգի՝ առանքներում մեկական բացատանիշեր դնելով:

715.Տրված է տող, որտեղ լատինական փոքրատառերով իրարից բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տողի յուրաքանչյուր բառի առաջին տառը դարձնել մեծատառ:

716.Տրված է տող, որտեղ մեկ կամ մի քանի իրարից բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տպել տողի ամենակարճ բառը:

717.Տրված է տող, որտեղ իրարից մեկ կամ մի քանի բացատանիշերով բաժանված բառեր կան: Տողը ծևափոխել այնպես, որ բառերի միջև մնա միայն մեկ բացատանիշ:

718.Տրված է տող, որը պարունակում է ֆայլի լրիվ անվանումը, այսինքն դրա գտնվելու սկավառակի անունը, ճանապարհը, ֆայլի անունը և ընդլայնումը: Արտածել ֆայլի անունը:

719.Տրված է տող, որը պարունակում է ֆայլի լրիվ անվանումը, այսինքն դրա գտնվելու սկավառակի անունը, ճանապարհը, ֆայլի անունը և ընդլայնումը: Արտածել ֆայլի ընդլայնումը:

720.Տրված է տող, որը պարունակում է ֆայլի լրիվ անվանումը, այսինքն դրա գտնվելու սկավառակի անունը, ճանապարհը, ֆայլի անունը և ընդլայնումը: Արտածել առաջին կատալոգի անվանումը (առանց \ պայմանանշանի): Եթե ֆայլը գտնվում է հիմնային կատալոգում, ապա արտածել \ պայմանանշանը:

721.Տրված է S<sub>1</sub> տողը: Ստանալ նոր S<sub>2</sub> տող, որի սկզբում գրված լինեն տողի գույգ դիրքերում գտնվող պայմանանշանները, վերջում կենտ դիրքերի պայմանանշանները՝ գրված ըստ հանդիպման հակառակ կարգի:

722.Նախորդ խնդրում ստացված S<sub>2</sub> տողից ստանալ S<sub>1</sub> տողը:

723.Տրված է տող, որը պարունակում է թվանշաններ և լատինական փոքրատառեր: Եթե տողում եղած տառերը դասավորված են այբբենական կարգով, ապա արտածել 1 թիվը, հակառակ դեպքում տողի այն առաջին տառը, որը խախտում է այբբենական կարգը:

## 8. ԳՐԱՌՈՒՍԵՐ

*Տրված է ո ամբողջ թիվը և ո տարր պարունակող գանգվածը: Զանգվածի տարրերը գրառումներ են, որոնց համար բաղադրիչներն են համդիսանում:*

724. տվյալ խմբի ուսանողների ա) անունը բ) ազգանունը գ) բացակայությունների քանակը: Տպել ամենաշատ բացակայություններ ունեցող ուսանողի անունը և ազգանունը:

725. տվյալ խմբի ուսանողների ա) անունը, ազգանունը բ) մեկ առարկայի քննական գնահատականները: Տպել այն ուսանողների ցուցակը, որոնք ստացել են խմբի գնահատականների միջին թվաբանականից բարձր գնահատական:

726. տվյալ խմբի ուսանողների ա) անունը բ) ազգանունը գ) մեկ առարկայի քննական միավորները: Տպել խմբի դրական գնահատական (10-ից 20 միավոր) ստացած ուսանողների անունը և ազգանունը:

727. տվյալ խմբի ուսանողների ա) ազգանունը բ) մեկ առարկայի քննական միավորները գ) դասամատյանի համարները: Տպել խմբի այն ուսանողների դասամատյանի համարները և ազգանունները, որոնք ստացել են անբավարար գնահատական (0-ից 9 միավոր):

728. աշխատակիցների ա) ազգանունները բ) անունները գ) ամուսնական վիճակը (եթե ամուսնացած է 1, հակառակ դեպքում՝ 0) գ) նրանց երեխաների քանակը: Տպել այն աշխատակիցների ազգանունները և անունները, որոնք ամուսնացած են և ունեն երեխա:

729. աշխատակիցների ա) ազգանունները բ) նրանց երեխաների քանակը: Տպել այն աշխատակիցների ազգանունները, որոնք ունեն մեկ երեխա:

730. տվյալ խմբի ուսանողների ա) ազգանունները բ) բոլոր առարկաների քննական միջին միավորը գ) դասամատյանի համարը: Տպել խմբի այն ուսանողների ազգանունները և դասամատյանի համարները, որոնց միջին միավորը պատկանում է տրված [ա, ի]

731. աշխատակիցների ա) ազգանունները բ) նրանց ընտանիքի անդամների քանակը գ) աշխատավարձը: Տպել այն աշխատակիցների ազգանունները, որոնց յուրաքանչյուր անդամին ընկնող միջին աշխատավարձը փոքր է տրված G թվից:

732. տվյալ խմբի ուսանողների՝ ա) ազգանունները բ) անունները գ) հայրանումները: Տպել այն ուսանողների ցուցակը (ազգանուն, անուն, հայրանուն), որոնց ազգանունները սկսվում են ա' տառով և վերջանում Շ' տառով:

733. տվյալ խմբի ուսանողների՝ ա) ընթացիկ ույժինգային միավորները բ) եզրափակիչ քննության միավորները: Տպել գերազանց(31-35 միավոր), լավ(25-30 միավոր), բավարար(19-24 միավոր) ստացած ուսանողների քանակները:

734. աշխատակիցների՝ ա) երեխաների քանակը բ) ընտանիքի յուրաքանչյուր անդամին ընկնող միջին եկամուտը: Տպել այն երեխաների քանակը, որոնց ընտանիքի միջին եկամուտը փոքր է տրված A թվից:

735. խմբի ուսանողների՝ ա) ազգանունները բ) ընթացիկ ույժինգային միավորները գ) եզրափակիչ քննության միավորները: Տպել այն ուսանողների ցուցակը, որոնց ույժինգային միավորների և եզրափակիչ քննության միավորների միջև եղած տարբերությունը բացարձակ արժեքով փոքր է տրված K ամբողջ թվից:

736. խմբի ուսանողների՝ ա) անունները բ) գ) եզրափակիչ քննության միավորները: Տպել բոլոր այն ուսանողների ազգանունները, որոնց ընթացիկ ույժինգային միավորները պատկանում են [5:10] միջակայքին, իսկ գումարային միավորը՝ [10:20] միջակայքին:

737. խմբի յուրաքանչյուր ուսանողի՝ ա) թոշակի չափը բ) բոլոր ըննությունների միջին թվաբանականը: Եթե խմբի բոլոր ուսանողների գնահատականների միջին արժեքը մեծ է տրված ք թվից, ապա խմբի բոլոր ուսանողների թոշակը ավելացնել 2 անգամ, հակառակ դեպքում՝ բողնել նույնը: Տպել ուսանողների ազգանունները և նոր թոշակի չափը:

738. խմբի յուրաքանչյուր ուսանողի՝ ա) թոշակի չափը բ) բոլոր ըննությունների միջին թվաբանականը: Եթե ուսանողի միջին գնահատականը պատկանում է տրված [ա, ի] միջակայքին, ապա ուսանողի թոշակը ավելացնել 2 անգամ, եթե մեծ է ի-ից՝ 3 անգամ, իսկ եթե փոքր է ա-ից, ապա բողնել նույնը: Տպել բոլոր ուսանողների ազգանունները և թոշակի չափը:

739. խմբի ուսանողների՝ ա) ազգանունը բ) մեկ առարկայի քննական միավորը գ) դասամատյանի համարը: Տպել խմբի 10-ից մինչև 20 դասամատյանի համար ունեցող այն ուսանողների ազգանունները, որոնք ստացել են տրված K թվից բարձր գնահատական:

740.557. Խմբի ուսանողների՝ ա)ազգանունը բ) տարիքը զ)ծննդավայրը: Տպել խմբի այն ուսանողների ազգանունները, որոնք մեծ են 20 տարեկանից և ծնվել են ք. Երևանում:

741.խմբի ուսանողների՝ ա)անունները բ)ազգանունները զ)դասամատյանի համարները: Տպել 11-ից մինչև 20 դասամատյանի համար ունեցող այն ուսանողների ցուցակը, որոնց անունները և ազգանունները սկսվում են 'ա' տառով:

742.գրադարակում առկա գրքերի ա) հեղինակների ազգանունները, բ)էջերի քանակը: Տպել բոլոր այն գրքերի էջերի ցումարային քանակը, որոնց հեղինակների ազգանունները սկսվում են 'Ա' տառով:

743.գրադարակում առկա գրքերի ա) հեղինակների ազգանունները, բ)վերնագրերը: Տպել բոլոր այն հեղինակների ազգանունները, որոնց գրքերի վերնագրում կա պատմություն՝ բառը:

744.գրադարակում առկա գրքերի ա) հեղինակների ազգանունները, բ)էջերի քանակը գ)գինը: Եթե գրքի էջերի քանակը մեծ է տրված և թվից, ապա գրքի գինը մեծացնել 2 անգամ, հակառակ դեպքում՝ թողնել նույնը: Տպել բոլոր գրքերի հեղինակների ազգանունները և գրքի նոր գինը:

745.օրվա մեկ հեռուստավիքի ա)հաղորդումների վերնագրերը, բ)ժամը, գ)րոպեն: Տպել այն հաղորդման վերնագրերը, որը սկսվում է ժամը 18 անց 20 րոպե:

746.օրվա մեկ հեռուստավիքի ա)հաղորդումների վերնագրերը, բ)ժամը, գ)րոպեն: Տպել այն հաղորդումների վերնագրերը, որոնք սկսվում են ժամը 19<sup>30</sup>-ից հետո:

747.քաղաքի ա)կինոթատրոնների անունները, բ)տվյալ օրը ցուցադրվող կինոնկարի վերնագրերը: Տպել այն կինոթատրոնների անունները, որոնցում ցուցադրվում է տրված վերնագրով կինոնկարը:

748.ուսանողի տվյալ կիսամյակում անցած առարկաների աշխատանունները, բ)ռեյտինգային միավորները գ)բնական գնահատականները: Տպել այն առարկաների անունները, որոնց ռեյտինգային միավորը փոքր չէ տրված ամբողջ ռեվիյա և այդ առարկայից ուսանողը ստացել է տրված և թվից բարձր գնահատական:

749.ուսանողի քննությունների ա)ամսաթվերը, բ)շաբաթվա օրերը: Տպել այն քննությունների ամսաթվերը, որոնք նշանակված են շաբաթ օրերին:

750.ձայնասկավառակում ձայնագրված երգերի ա)անունները, բ)տևողությունները: Տպել ձայնասկավառակի առաջին այն երգերի

անունները, որոնք հնարավոր ե ամբողջությամբ լսել 30 րոպեի ընթացքում:

751.ձայնասկավառակում ձայնագրված երգերի ա)անունները, բ)տևողությունները, գ)հեղինակների ազգանունները: Տպել բոլոր այն երգերի անունները և հեղինակների ազգանունները, որոնք ունեն տրված և ամբողջ թվին հավասար տևողություն:

752.տվյալ գրքի պարագրաֆների ա)համարները, բ)վերնագրերը, գ)էջերի քանակը: Տպել գույգ համար ունեցող պարագրաֆների վերնագրերը և էջերի ցումարը:

753.տվյալ գրքի պարագրաֆների ա)համարները, բ)վերնագրերը, գ)էջերի քանակը: Տպել գրքի առաջին 70 էջերում ամբողջությամբ պարունակվող պարագրաֆների համարները և վերնագրերը:

## 9. ՖԱՅԼԵՐ

### Կազմել հետևյալ խնդիրների ծրագրերը:

754.C կուտակիչի հիմնային կատալոգի ZZ ենթակատալոգի FF ենթակատալոգում ստեղծված է ամբողջ տիպի քաղադրիչներով DD1.DAT ֆայլը: Նույն ֆայլի մեջ կենտ արժեք ունեցող տարրերից հետո գրել տրված ֆայլի մեծագույն տարրի արժեքը:

755.C կուտակիչի հիմնային կատալոգի BP ենթակատալոգի FILE ենթակատալոգում ստեղծված է ո ամբողջ տիպի քաղադրիչներ պարունակող DD1.DAT ֆայլը: Ֆայլից հեռացնել կենտ արժեք ունեցող տարրերը: Ներացված տարրերը գրել C կուտակիչի հիմնային կատալոգի BB1 ենթակատալոգի DD2.DAT ֆայլում:

756.C: կուտակիչի հիմնային կատալոգում ստեղծված է ո իրական տիպի քաղադրիչներ պարունակող DD2.DAT ֆայլը: C: կուտակիչի հիմնային կատալոգի BP ենթակատալոգում ստեղծել նոր DD3.DAT ֆայլը, որի սկզբում գրված լինի ֆայլի տրված [ա; բ] միջակային պատկանող քաղադրիչները, իսկ վերջում մնացածները:

757.Տրված է ո ամբողջ թիվը և ո քաղադրիչ պարունակող միաշափ զանգվածը, որի տարրերը STRING տիպի տողեր են: C: կուտակիչի հիմնային կատալոգում ստեղծել DD1.DAT ֆայլը, որի մեջ սկզբից