

Бірөлшемді жиымдар

Бұл тақырып бойынша зертханалық жұмыстар тапсырмаларын жүзеге асыратын программалар құрыңыздар.

1-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның теріс элементтерінің қосындысын;
- 2) жиымның ең үлкен (максимал) және ең кіші (минимал) элементтерінің арасында орналасқан элементтерінің көбейтіндісін анықтаңыздар.

Жиым элементтерін өсуі бойынша реттеңіздер.

2-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның оң элементтерінің қосындысын;
- 2) жиымның модулі бойынша ең үлкен (максимал) және ең кіші (минимал) элементтерінің арасында орналасқан элементтерінің көбейтіндісін анықтаңыздар.

Жиым элементтерін кемуі бойынша реттеңіздер.

3-нұсқа

n бүтін элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның жұп нөмірлі элементтерінің көбейтіндісін;
- 2) жиымның алғашқы және екінші нөлге тең екі элементінің арасында орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның барлық оң элементтері оның алдыңғы жағында, ал теріс элементтері соңғы жағында орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

4-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның тақ нөмірлі элементтерінің қосындысын;
- 2) жиымның алғашқы және ең соңғы теріс екі элементінің арасында орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның модульдері 1-ден кіші элементтерін жойып, қысқартыңыздар да, жиымның соңында бос қалған элементтерін нөлдермен толтырыңыздар.

5-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның ең үлкен элементін;
- 2) жиымның алғашқы теріс элементіне дейін орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның модульдері $[a, b]$ аралығында орналасқан элементтерін жойып, қысқартыңыздар да, жиымның соңында бос қалған элементтерін нөлдермен толтырыңыздар.

6-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның ең кіші элементі мен оның нөмірін;
- 2) жиымның ең алғашқы және ең соңғы оң элементтері арасында орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның алдыңғы жағында тек нөлге тең элементтері, содан кейін барып басқалары орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

7-нұсқа

n бүтін элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның ең үлкен элементі мен оның нөмірін;
- 2) жиымның ең алғашқы және ең соңғы нөлге тең элементтері арасында орналасқан элементтерінің көбейтіндісін анықтаңыздар.

Жиымның бірінші жартысында оның тақ нөмірлі элементтері, ал екінші жартысында жұп нөмірлі элементтері орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

8-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның ең кіші элементінің нөмірін;
- 2) жиымның ең алғашқы және одан кейінгі теріс элементтері арасында орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның алғашқы жағында оның модульдері 1-ден кіші элементтері, ал соңында қалған элементтері орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

9-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның модулі бойынша ең үлкен элементін;
- 2) жиымның ең алғашқы және одан кейінгі оң элементтері арасында орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның нөлге тең элементтері оның соңғы жағында орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

10-нұсқа

n бүтін элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның модулі бойынша ең кіші элементін;
- 2) жиымның нөлге тең алғашқы элементінен кейінгі элементтері модульдерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның бірінші жартысында оның жұп нөмірлі элементтері, ал екінші жартысында тақ нөмірлі элементтері орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

11-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның модулі бойынша ең кіші элементі нөмірін;
- 2) жиымның алғашқы теріс элементінен кейін орналасқан элементтерінің модульдері қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның мәндері $[a, b]$ аралығында орналасқан элементтерін жойып, қысқартыңыздар да, жиымның соңында бос қалған элементтерін нөлдермен толтырыңыздар.

12-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның модулі бойынша ең үлкен элементі нөмірін;
- 2) жиымның алғашқы оң элементінен кейін орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиымның мәндерінің бүтін бөлігі $[a, b]$ аралығында орналасқан элементтерін алдыңғы жағына, қалғандарын соңғы жағына орналасатындай етіп түрлендіріңіздер.

13-нұсқа

n нақты элементтерден тұратын бірөлшемді жиымда:

- 1) жиымның мәндері A мен B аралығында жатқан элементтері санын;
- 2) жиымның ең үлкен элементінен кейін орналасқан элементтерінің қосындысын анықтаңыздар.

Жиым элементтерін оның модульдерінің кемуді бойынша реттеңіздер.

Екіөлшемді жиымдар Зертханалық жұмысқа арналған тапсырмалар

1-нұсқа

1. Екіөлшемді жиымның $a_{2,5}$ ең үлкен элементін және оның индексін табыңыздар.
2. $A[5][4]$ жиымы берілген. Оның бірінші және соңғы жолдарының орындарын алмастырыңыздар.
3. $A[5][5]$ жиымы берілген. Бұл жиымның әрбір элементін бас диагональдың арифметикалық ортасына бөлу жолымен алынған жаңа жиым құрыңыздар.

2-нұсқа

1. Екіөлшемді жиымның $c_{4,5}$ әрбір жолдарының қосындыларын табыңыздар.
2. $C[5][5]$ өлшемді матрица жолдарының минимумдарының арифметикалық ортасын табатын программа құрыңыздар.
3. Бүтін санды $A[4][5]$ жиымы берілген. Оның 10-ға тең элементтерінің нөмірлерін анықтаңыздар.

3-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,7)$ жиымындағы оң элементтердің арифметикалық ортасын есептеп шығарыңыздар.
2. Бүтін санды $B[5][5]$ жиымы берілген. Жиым бас диагональының сол жағынан жоғары орналасқан оң таңбалы элементтерінің санын табыңыздар.
3. Бүтін санды $B[4][3]$ жиымы берілген. Оның бірінші және үшінші жолдары элементтерін солардың квадраттарымен ауыстырыңыздар.

4-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының бас диагональы бойындағы элементтердің қосындысын табыңыздар.
2. Бүтін сандардың екіөлшемді $C(3,8)$ жиымындағы жолдардың максимал элементтерінің арасындағы минимал элементті табыңыздар.
3. Бүтін санды $A[4][5]$ жиымы берілген. Әрбір бағананың арифметикалық ортасын табыңыздар.

5-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының қосымша диагональы бойындағы ең үлкен элементті табыңыздар.
2. Екіөлшемді $C(4,5)$ жиымының әрбір бағанасының арифметикалық ортасын табатын программа құрыңыздар.
3. Бүтін санды $A[4][4]$ жиымы берілген. Жиымның 5-ке қалдықсыз бөлінетін элементтерінің қосындысын табыңыздар.

6-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының қосымша диагональы бойындағы ең кіші элементті табыңыздар.
2. Екіөлшемді $A(6,4)$ жиымының берілген диапазонда $(a;b)$ жататын элементтерінің арифметикалық ортасын есептеп шығарыңыздар.
3. Бүтін санды $A[3][3]$ матрицасы берілген. Оның әрбір бағанасы элементтерінің қосындыларын есептеп шығарыңыздар.

7-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(5,10)$ жиымында оң сан көп пе әлде теріс сан көп пе, соны анықтаңыздар.
2. Екіөлшемді $A(7,7)$ жиымында бас диагональдағы элементтердің арифметикалық ортасын табыңыздар.
3. Бүтін санды $B[5][5]$ жиымы берілген. Оның екі диагональында орналасқан элементтерінің көбейтіндісін табыңыздар.

8-нұсқа

1. Бүтін санды $B[5][5]$ жиымы берілген. Оның диагональдарында орналасқан элементтерінің ең кішісін табыңыздар.
2. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымында бас диагональдан жоғарғы орналасқан элементтердің қосындысын есептеп шығарыңыздар.
3. Екіөлшемді $A(2,4)$ жиымындағы элементтердің арифметикалық ортасының таңбасын анықтаңыздар.

9-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымында бас диагональдан төмен орналасқан элементтердің көбейтіндісін анықтаңыздар.
2. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының берілген диапазонда $(a;b)$ жататын элементтерінің максимумын табыңыздар.
3. Бүтін санды $B[5][5]$ жиымы берілген. Оның диагональдарында орналасқан элементтерінің арифметикалық ортасын табыңыздар.

10-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымында 5-тен артық элементтердің қосындысын есептеп шығарыңыздар.
2. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының бас диагональы бойындағы элементтердің ең үлкенін табыңыздар.
3. $A[5][5]$ жиымы берілген. Бұл жиымның әрбір элементін бас диагональдың арифметикалық ортасына бөлу жолымен алынған жаңа жиым құрыңыздар.

11-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының бас диагональы бойындағы элементтердің ең кішісін табыңыздар.
2. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымының қосымша диагональы бойындағы ең үлкен элементті табыңыздар.
3. Бүтін санды $A[4][5]$ жиымы берілген. Оның 10-ға тең элементтерінің нөмірлерін анықтаңыздар.

12-нұсқа

1. Бес цехтің әрқайсысының 4 бөлімшесіндегі барлық шикізат туралы мәлімет кестесі берілген. Шикізаты ең аз цехтің нөмірін анықтаңыздар.

2. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымындағы элементтердің арифметикалық ортасының таңбасын анықтаңыздар.
3. Өлшемі 4×8 болатын бүтін сандар жиымындағы барлық жұп нөмірлі элементтердің қосындысын табыңыздар.

13-нұсқа

1. Екіөлшемді $A(7,7)$ жиымында бас диагоналдағы элементтердің арифметикалық ортасын табыңыздар.
2. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымында бас диагоналдан жоғарғы орналасқан элементтердің максимумын табыңыздар.
3. Екіөлшемді $A(4,4)$ жиымында бас диагоналдан төмен орналасқан элементтердің көбейтіндісін анықтаңыздар.