

Задаци 2

1. Са стандардног улаза унети димензију квадратне матрице (матрица је максимално 100x100) и елементе по врстама. Исписати
 - a. Елементе на главној дијагонали
 - b. Елементе на споредној дијагонали
 - c. Суму елемената испод споредне дијагонале
 - d. Производ елемената изнад главне дијагонале
2. Са стандардног улаза унети димензију квадратне матрице (матрица је максимално 100x100), елементе по врстама и природан број k . Формирати и исписати низ који садржи елементе који се налазе на горњој k -тој дијагонали паралелној са главном дијагоналом.
3. Игра "школичица" састоји се од правоугаоне табле димензије $m \times n$ ($1 \leq m, n \leq 20$). Играч на почетку има 10 звездица и налази се у горњем левом углу табле. Бацањем коцкице, играч се помера по табли. Пре него што играч стане на ново поље, на то поље се уписује тренутни број звездица које играч има. Игра се игра на следећи начин: бацањем коцкице се одређује правац и смер кретања играча и то на следећи начин:
 - 2 - једно поље у лево
 - 4 - једно поље у десно
 - 1 - једно поље горе
 - 3 - једно поље доле
 - 5,6 - играч не мења стање
 - Свако померање лево одузима 3 звездице играчу
 - Свако померање десно додаје једну звездицу играчу
 - Свако вертикално померање не утиче на број звездица играча
 - Игра се зауставља када такмичар изгуби све звездице или не може да одигра задати потез.Написати програм који симулира описану игру. Са стандардног улаза унети димензије табле а затим, докле год је то могуће, уносити вредности које су пале на коцкици. Када се игра заврши, одштампати у матричном облику изглед табле за играње. Поља која немају вредност (играч никада није стао на њих) имају ознаку - .
4. Дата је матрица $A(N \times N)$ којом су представљене везе између N градова. У пољу $A[i][j]$ се налази 1 уколико су градови i и j повезани. Уколико градови нису повезани, у то поље биће уписана 0.
 - a. Учитати број градова и везе између њих.
 - b. Написати функцију/процедуру која прихвата два цела броја који представљају индексе градова, а враћа вредност 1 уколико између предатих градова постоји пут **са једним преседањем**. У супротном, враћа 0.
 - c. Коришћењем написане процесуре/функције, од полазне матрице формирати нову из које се види који градови су повезани са једним преседањем.
 - d. Формирати и исписати матрицу из које се види који градови су повезани са k преседања.