

- Se citesc n , m și apoi două mulțimi A și B cu n , respectiv m numere întregi cuprinse între $[-x, x]$, $x \leq 2000$. Să se afișeze numărul de elemente comune mulțimii. (*Indica ie:* mulțimile A și B nu se vor memora - se va crea un vector de frecvență).
- Se citesc x , y , două numere mari (fiecare având peste 20 de cifre). Să se calculeze suma lor (folosind vectori).
 - a) Numerele sunt naturale.
 - b) Numerele sunt întregi.

3. Se citesc: n , cele n elemente ale unui vector sortat crescator, apoi x și y două elemente din vector. Să se afișeze toate elementele vectorului cuprinse între x și y . (Optim. Folosiți căutarea binară).

4. Se citesc de la tastatură m și n naturale nenule reprezentând dimensiunile unei matrice și elementele matricei. Să se construiască și să se afișeze matricea transpusă.

$A =$

1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

$A^T =$

1	4
---	---

2	5
---	---

3	6
---	---

5. Să se parcurgă o matrice în spirală.

Pentru

1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

10	11	12
----	----	----

se va afișa 1, 2, 3, 6, 9, 12, 11, 10, 7, 4, 5, 8.

6. Sa se creeze o matrice patratica, in spirala, dupa regulile:

- numerele pornesc de la 1, din 1 in 1, in ordine crescatoare;
- dupa fiecare numar neprim x se adauga cel mai mic divizor propriu al sau, dupa care se continua cu $x+1$.

Exemplu:

1	2	3	4	2
11	12	2	13	5
2	16	2	14	6
10	3	15	2	2
3	9	2	8	7

7. Se citeste o matrice A de dimensiuni $N \times N$ ($1 \leq N \leq 100$), ($0 \leq A[i][j] < 2^{32}$). Sa se efectueze o rotire spre dreapta a matricei A , fara memorie auxiliara (operatii in place).

Exemplu:

1	2		3	1
3	4	->	4	2

8. Se citeste o matrice A de dimensiuni $N \times N$ ($1 \leq N \leq 16$), ($0 \leq A[i][j] < 16$). Sa se calculeze determinatul matricei A.

9. Patrutul magic:

<http://campion.edu.ro/arhiva/index.php?page=problem&action=view&id=103>

10. Pentru cei care se plictisesc:

- <http://www.infoarena.ro/problema/mayonaka> (solutie de 100p).
-