

Tutoriat 3 – Liste

- probleme -

1. Se citesc de la tastatură două liste, l_1 și l_2 , reprezentând mulțimi (elementele nu se repetă). Determinați reuniunea și intersecția lor.
2. Generați mulțimea numerelor prime mai mici decât n (citit de la tastatură), folosind Ciurul lui Eratostene.
3. Se citesc de la tastatură numere naturale pe o singură linie, separate prin spații. Creați o listă ce conține toți divizorii, în ordinea apariției numerelor. Exemplu: $[4, 7, 12, 3] \Rightarrow [1, 2, 4, 1, 7, 1, 2, 3, 4, 6, 12, 1, 3]$.
4. Se citește de la tastatură o listă de numere. Adăugați după fiecare element impar dublul său, iar după fiecare element par, jumătatea sa. Exemplu: $[1, 4, 7, 2, 3] \Rightarrow [1, 2, 4, 2, 7, 14, 2, 1, 3, 6]$.
5. Se citește un număr natural n și apoi o matrice pătratică de dimensiune n , cu elemente numere naturale. Afișați elementele de pe diagonala principală și pe cele de pe diagonala secundară, prin comprehensiune.
6. Se citesc două liste, l_1 și l_2 . Să se genereze produsul cartezian al celor două liste. Exemplu: $l_1 = [3, 5, 8], l_2 = [6, 2] \Rightarrow [(3, 6), (3, 2), (5, 6), (5, 2), (8, 6), (8, 2)]$.
7. Se citește un număr natural k și o listă de numere naturale. Afișați câte numere sunt divizibile cu k , folosind comprehensiune.
8. Se citește o listă de numere naturale. Sortați lista în funcție de numărul de divizori.