

1. Se citesc doua numere naturale a si b (a mai mic decat b), din fisierul divizori.in. Afisati numerele din intervalul [a,b] care au proprietatea ca au numar maxim de divizori. Rezultatul se va afisa in fisierul divizori.out

Exemplu: $a=10, b=20 \Rightarrow 12, 18, 20$ (au cate 6 divizori, iar restul numerelor au mai putini)

2. Se citeste un numar natural n, din fisierul factori.in. Afisati factorul prim care apare la puterea cea mai mare in descompunerea in factori primi a lui n. Rezultatul va fi afisat in fisierul factori.out. Daca mai multi factori apar ca acea putere maxima, atunci se va afisa cel mai mare dintre ei.

Exemplu: $n=36 \Rightarrow 3$ (din 2 la 2 si 3 la 2), iar $n=40 \Rightarrow 2$ (din 2 la 3 si 5 la 1)

3. Se citeste un numar natural n, din fisierul cifra.in. Afisati cifra maxima a lui n si de cate ori apare ea in numarul n. Rezultatul va fi afisat in fisierul cifra.out

Exemplu: Pentru $n=457170$ se va afisa 7 2 (7 e cifra maxima si ea apare de 2 ori)

4. Se citeste un numar natural n, in fisierul ogl.in. Calculati si afisati rasturnatul (oglinditul) sumei cifrelor lui n. Rezultatul se va afisa in fisierul ogl.out

Exemplu: Pentru $n=34565$ se va afisa 32 (suma cifrelor este 23, iar rasturnatul lui 23 este 32).

5. Se citeste un numar natural n, din fisierul fibonaci.in. Sa se afiseze cea mai scurta descompunere a lui n ca suma de termeni distincti din sirul lui Fibonacci. Rezultatul se va afisa in fisierul fibonaci.out

Exemplu: 45 se descompune ca $34+8+3$

6. Se citesc numere naturale n, din fisierul nr.in pana cand se introduce valoarea 0. Pentru fiecare numar citit calculati numarul format din cifrele lui pare, numarul format din cifrele lui impare si afisati cel mai mare dintre cele doua numere calculate. Se va afisa rezultatul, in fisierul nr.out

Exemplu:

Daca introducem numerele 234564 335 224 10136 0

vom obtine numerele 2464 335 224 113

7. Se citesc doua numere naturale a si b, din fisierul pal.in. Calculati cate numere palindrom sunt din intervalul [a,b]. Un numar este palindrom daca are aceeasi valoare atat daca e citit de la stanga la dreapta cat si de la dreapta la stanga (de exemplu 12321). Rezultatul se va afisa in fisierul pal.out

8. Cifra de control a unui numar n se numeste cifra obtinuta calculand repetat suma cifrelor lui n si inlocuindu-l pe n cu suma calculata.

Exemplu:

pentru $n=3429$ calculam suma cifrelor 18, iar suma cifrelor lui 18 este 9, deci 9 este cifra de control a lui 3429.

Dandu-se un numar natural n si o cifra x, citite din fisierul cif.in afisati primele n numere naturale care au cifra de control egala cu x, in fisierul cif.out

Exemplu:

pentru $n=5$ si $x=7$ se vor afisa numerele 7, 16, 25, 34 si 43.

9. Un numar se numeste perfect daca este egal cu suma divizorilor sai mai mici decat el, de exemplu $6=1+2+3$.

Sa se afiseze toate numerele perfecte mai mici sau egale cu un numar n citit din fisierul perfect.in. Rezultatul se va afisa in fisierul perfect.out

10. Sa se descompuna in factori primi un numar natural n , citit din fisierul fact.in si sa se afiseze factorii si puterile la care apar ei in descompunere., in fisierul fact.out
11. Se citeste un numar natural n de maxim 4 cifre, din fisierul fibonacii.in Sa se calculeze si sa se afiseze termenii din sirul lui Fibonacci care sunt mai mici decat n , in fisierul fibonacii.out
12. Se citeste un numar natural n cu cel mult 9 cifre, din fisierul cif.in Sa se determine cea mai mare cifra a lui n si de cate ori apare ea in n si sa se afiseze in fisierul cif.out
13. Se citesc numere din fisierul prim.in pana la primul numar prim citit. Sa se afiseze acest numar, in fisierul prim.out iar pentru fiecare celelalte se sa afiseze mesajul "nu e prim".