

STRUCTURA SECVENȚIALĂ

1. Cifra unităților și a zecilor de mii (5 cifre)

Scenariu didactic: Sistemul de codificare poștală extins folosește numere de 5 cifre; se dorește extragerea simultană a extremităților (prima și ultima cifră).

Cerință: Se citește un număr întreg n de 5 cifre. Să se afișeze cifra unităților și cifra zecilor de mii.

Exemplu și analiză: Intrare: 84321

Ieșire: Unitatea = 1, Zecile de mii = 8

2. Cifra zecilor și cifra miilor (5 cifre)

Scenariu didactic: Analiza statistică a codurilor de identificare a produselor industriale pentru a extrage rangurile simetrice față de centru.

Cerință: Se citește un număr întreg n de 5 cifre. Să se afișeze cifra zecilor și cifra miilor.

Exemplu și analiză: Intrare: 72945

Ieșire: Zecile = 4, Miile = 2

3. Cifra din mijloc - sutelor (5 cifre)

Scenariu didactic: Validarea elementului median dintr-un cod numeric de securitate de 5 cifre utilizat în laboratoarele de informatică.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze cifra sutelor (cifra centrală).

Exemplu și analiză: Intrare: 41839

Ieșire: 8

4. Suma dintre cifra miilor și a zecilor (5 cifre)

Scenariu didactic: Crearea unei funcții de control parțial pe un identificator fiscal format din 5 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze suma dintre cifra miilor și cifra zecilor.

Exemplu și analiză: Intrare: 63512

Ieșire: 4

5. Numărul format din primele două cifre (5 cifre)

Scenariu didactic: Extragerea prefixului regional dintr-un cod numeric național de 5 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze numărul format din primele două cifre (zecile de mii și miile).

Exemplu și analiză: Intrare: 54182

Ieșire: 54

6. Numărul format din ultimele două cifre (5 cifre)

Scenariu didactic: Extragerea sufixului de serie dintr-un cod de înregistrare de 5 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze numărul format din zeci și unități.

Exemplu și analiză: Intrare: 92376

Ieșire: 76

7. Eliminarea primei și ultimei cifre (5 cifre)

Scenariu didactic: Izolarea blocului interior de 3 cifre dintr-un cod de înregistrare de 5 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze numărul format din cifrele de la miilor până la zeci.

Exemplu și analiză: Intrare: 48325

Ieșire: 832

8. Suma tuturor cifrelor unui număr de 5 cifre

Scenariu didactic: Calculul cifrei de control extinse prin sumarea secvențială a tuturor celor 5 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze suma celor 5 cifre ale sale.

Exemplu și analiză: Intrare: 12345

Ieșire: 15

9. Produsul cifrelor extreme (5 cifre)

Scenariu didactic: Evaluarea interacțiunii dintre prima și ultima cifră a unui cod numeric de 5 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se calculeze produsul dintre cifra zecilor de mii și cifra unităților.

Exemplu și analiză: Intrare: 30482

Ieșire: 6

10. Oglinditul parțial - inversarea primelor două cifre (5 cifre)

Scenariu didactic: Modificarea prefixului unui cod prin inversarea primelor două cifre.

Cerință: Se citește un număr de 5 cifre. Să se afișeze numărul obținut prin interschimbarea zecilor de mii cu miile.

Exemplu și analiză: Intrare: 49215

Ieșire: 94215

11. Cele două cifre din mijloc (mii și sute - 6 cifre)

Scenariu didactic: Izolarea miezului numeric dintr-o valoare măsurată de 6 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 6 cifre. Să se afișeze numărul format din cifra miilor și a sutelor ($(n / 100) \% 100$).

Exemplu și analiză: Intrare: 456789

Ieșire: 67

12. Suma primelor trei cifre (6 cifre)

Scenariu didactic: Evaluarea primei jumătăți a unui cod de serie de 6 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 6 cifre. Să se afișeze suma primelor trei cifre (sute de mii, zeci de mii, mii).

Exemplu și analiză: Intrare: 234567

Ieșire: 9 ($2 + 3 + 4$)

13. Suma ultimelor trei cifre (6 cifre)

Scenariu didactic: Evaluarea celei de-a doua jumătăți a unui cod de serie de 6 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 6 cifre. Să se afișeze suma ultimelor trei cifre (sute, zeci, unități).

Exemplu și analiză: Intrare: 234567

Ieșire: 18 ($5 + 6 + 7$)

14. Diferența dintre suma primelor trei și suma ultimelor trei cifre (6 cifre)

Scenariu didactic: Algoritm de echilibru numeric pentru coduri de 6 cifre în aplicații contabile.

Cerință: Se citește un număr de 6 cifre. Să se calculeze diferența dintre suma primelor 3 cifre și suma ultimelor 3 cifre.

Exemplu și analiză: Intrare: 987123

Ieșire: 18

15. Inversarea blocului central de 4 cifre (6 cifre)

Scenariu didactic: Transformarea structurii interne a unui cod de 6 cifre prin rearanjare secvențială.

Cerință: Se citește un număr de 6 cifre. Să se afișeze un nou număr păstrând capetele neschimbate și inversando cele 4 cifre din mijloc.

Exemplu și analiză: Intrare: 123456

Ieșire: 154326

16. Numărul format din primele 3 cifre (7 cifre)

Scenariu didactic: Identificarea prefixului internațional/regional dintr-un șir numeric extins de 7 cifre.

Cerință: Se citește un număr de 7 cifre. Să se afișeze numărul format din primele 3 cifre (milioane, sute de mii, zeci de mii).

Exemplu și analiză: Intrare: 3141592

Ieșire: 314

17. Suma cifrelor de pe poziții impare (7 cifre)

Scenariu didactic: Algoritm de paritate extinsă pentru numere de 7 cifre (unități, sute, zeci de mii, milioane).

Cerință: Se citește un număr de 7 cifre. Să se calculeze suma cifrelor de pe pozițiile impare folosind extracții secvențiale.

Exemplu și analiză: Intrare: 1234567

Ieșire: 16 ($7 + 5 + 3 + 1$)

18. Calculul mediei generale a primilor 5 elevi

Scenariu didactic: Context didactic: La sfârșitul anului școlar, dirigintele dorește să calculeze rapid media generală a primilor 5 elevi din clasă pe baza mediilor obținute, utilizând o structură strict secvențială (citire și însumare variabilă cu variabilă).

Cerință: Se citesc de la tastatură mediile generale ale celor mai buni 5 elevi. Afișați media acestora.

Exemplu și analiză: Intrare: 9.50 10.00 9.80 9.20 9.50

Ieșire: Media aritmetică = 9.60

19. Micșorarea cu 1 a fiecărei cifre a unui număr de 4 cifre

Scenariu didactic: Context didactic: Într-un joc de criptare didactic, un cod numeric de securitate format din 4 cifre trebuie decalat prin scăderea cu 1 a fiecărei poziții în parte (cu respectarea condiției ca prima cifră să fie strict mai mare decât 1, pentru a evita apariția cifrelor negative sau a afișării anormale).

Cerință: Se dă un număr natural format din exact 4 cifre, prima cifră mai mare strict decât 1. Se cere să se afișeze numărul obținut prin micșorarea cu 1 a fiecărei cifre.

Exemplu și analiză: Intrare: 3618

Ieșire: 2507

(Analiză secvențială pe ranguri: mii = $3-1=2$, sute = $6-1=5$, zeci = $1-1=0$, unități = $8-1=7$)

20. Extragerea numerelor formate cu cifrele din mijloc

Scenariu didactic: Context didactic: Într-un laborator de informatică, elevii analizează structura internă a unui cod numeric format din 4 cifre nenule și trebuie să izoleze cifrele centrale, afișând ambele variante de numere formate din acestea (ordinea directă și inversă).

Cerință: Se dă un număr natural format din exact 4 cifre nenule. Se cere să se afișeze numerele formate cu cifrele din mijloc.

Exemplu și analiză: Intrare: 3618

Ieșire: 61 și 16

(Analiză secvențială: cifra zecilor este 1, cifra sutelor este 6. Numerele formate sunt 61 și 16).