| **#** | **Enunț Probleme de combinare a algoritmilor elementari** | **Algoritmi utilizați** |
| --- | --- | --- |
|  | Să se citească un număr **a** (**a>=10**). Identificați și afișați cel mai mare număr de **2** cifre care poate fi obținut din cifrele sale. **Ex:** Pentru **a=12756384** se va afișa **87**. | Parcurgere cifreGăsire **2** maxime |
|  | Să se citească un număr **n** și un șir de **n** numere întregi. Identificați și afișați elementele din șir care sunt multipli sumei cifrelor proprii. Dacă nu există astfel de numere se afișează mesajul „**Nu există**”. **Ex:** Pentru **n=6** și șirul **52**, **1251**, **3**, **169**, **222**, **458** se afișează: **1251**, **3**, **222** | Parcurgere cifreÎnsumări |
|  | Să se citească un număr **n** (**n**<**18**) și un șir de **n** numere întregi. Realizați și afișați un număr **r** alcătuit din cifra unităților elementelor din șir. **Ex:** Pentru **n=6** și șirul **52**, **1251**, **3**, **169**, **222**, **458** se afișează **213928**. | Parcurgere cifreConstruire număr |
|  | Să se citească un număr **n** (**n**<**18**). Realizați și afișați un număr **r** alcătuit din cifra unităților ale primelor **n** elemente din șirul lui Fibonacci. **Ex**: Pentru **n=4** se afișează **1123**. | Șirul lui FibonacciConstruire număr |
|  | Să se citească un număr **n**. Identificați, însumați **suf**ixele numărului . Să se afișeze rezultatul. **Ex**: Pentru **n=112233** se vor însuma **3**+**33**+**233**+**2233**+**12233**+**112233=126968** | Parcurgere cifreConstruire numărÎnsumări |
|  | Să se citească un număr **n**. Identificați și însumați **pre**fixele numărului. Să se afișeze rezultatul. **Ex**: Pentru **n=112233** se vor însuma **1+11+112+1122+11223**+**112233=124702** | Parcurgere cifreConstruire numărÎnsumări |
|  | Să se citească un șir format din **n** numere întregi. Afișați numărul palindrom cu cele mai multe cifre (dacă sunt mai multe numere ce îndeplinesc condiția, se afișează doar primul). Un număr este palindrom dacă citit de la dreapta spre stânga și de la stânga spre dreapta este același. Dacă nu există astfel de numere se afișează mesajul „**Nu există**”. **Ex**: Pentru **n=7** si șirul: **1221** , **25**, **1410** , **6** , **505** , **22**, **52125** se afișează **52125** | Oglindire numereGăsire maxim |
|  | Să se determine și să se afișeze poziția celei mai mari cifre **a** unui număr **n**, citit de la tastatură. Poziția **1** se consideră a fi cea a cifrei unităților. Dacă cea mai mare cifră apare pe mai multe poziții, afișați poziția mai mică. **Ex:** Pentru numărul **12345434543** se va afișa **3**. | Parcurgere cifreGăsire maxim |
|  | Să se determine și să se afișeze poziția celei mai mici cifre **a** unui număr **n**, citit de la tastatură. Poziția **1** se consideră **a** fi cea **a** cifrei unităților. Dacă cea mai mică cifră apare pe mai multe poziții, afișați poziția mai mare. **Ex:** Pentru numărul **8843334** se va afișa **4** . | Parcurgere cifreGăsire minim |
|  | Să se determine și să se afișeze poziția celei mai mici cifre **a** unui număr **n**, citit de la tastatură. Poziția **1** se consideră **a** fi cea **a** cifrei unităților. Dacă cea mai mică cifră apare pe mai multe poziții, afișați poziția mai mică. **Ex:** Pentru numărul **789554334** se va afișa **2**. | Parcurgere cifreGăsire minim |
|  | Să se determine și să se afișeze, dintre divizorii proprii unui număr **n**, citit de la tastatură, divizorul care are cea mai mare prima cifră. Dacă mai mulți divizori au o astfel de proprietate, se afișează cel mai mare dintre ei. **Ex:** Pentru numărul **171**, care are divizorii **3** **9** **19** **57** se va afișa **9**. | Găsire divizoriParcurgere cifreGăsire maxim |
|  | Se citește de la tastatură un șir de **n** numere naturale. Realizați un program care determină - și să se afișeze - suma tuturor cifrelor, a tuturor numerelor pare din șir. Dacă nu există astfel de numere se afișează mesajul „**Nu există**”. **Ex:** Pentru **n=4**, si numerele **1**, **12**, **123**, **1234** se afișează **13=1**+**2**+**1**+**2**+**3**+**4** | Parcurgere cifre Însumări |
|  | Se citește un număr **n** și apoi **n** numere. Să se afișeze care este cea mai mare sumă **a** cifrelor întâlnită la aceste numere și câte dintre cele **n** numere respectă această proprietate. **Ex**: Pentru **n=6** și numere **777** **991** **99**  **678** **781** **786** se va afișa **21** **3**. | Parcurgere cifre Însumări, numărări |
|  | Se citește un număr **n** și apoi **n** numere. Să se afișeze numărul care are cea mai mare valoare **a** oglinditului. **Ex**: Pentru **n=6** și numere **777** **991** **99**  **678** **781** **786** se va afișa **678**. | Parcurgere cifreConstruire numărGăsire maxim |
|  | Se citește un număr **n** și apoi **n** numere. Să se afișeze numărul care are cea mai mică valoare **a** oglinditului. **Ex**: Pentru **n=6** și numere **44** **121** **187** **781**  **654**  **31** se va afișa **31**. | Parcurgere cifreConstruire numărGăsire minim |
|  | Se citește un număr **n** și apoi **n** numere. Să se determine și să se afișeze cea mai mare cifră **a** unităților pe care o au aceste numere și câte dintre cele **n** numere o au ca cifră **a** unităților. **Ex**: Pentru **n=6** și numere **8** **18** **187** **78**  **654**  **6** se va afișa **8** **3**. | Găsire maximNumărări |
|  | Se citește un număr **n** și apoi **n** numere. Să se determine și să se afișeze cea mai mare primă cifră pe care o au aceste numere și câte dintre cele **n** numere o au ca primă cifră. Se consideră prima cifră ca fiind cea cu ordinul cel mai mare. **Ex**: Pentru **n=6** și numere **7** **78**  **187**  **781**  **654** **7** se va afișa **7** **4**. | Parcurgere cifre Numărări |
|  |  Se citește un număr **n**. Însumați-i divizorii oglindiți . Să se afișeze rezultatul. **Ex:** Pentru **n=64** se afișează **145=1**+**2**+**4**+**8**+**61**+**23**+**46** | Găsire divizoriOglidire numereÎnsumări |
|  | Se citește un număr **n**. Însumați-i divizorii primi. Să se afișeze rezultatul. **Ex:** Pentru **n=1260** se afișează **17=2**+**3**+**5**+**7** | Găsire divizoriPrimalitateÎnsumări |
|  | Se citește un număr **x** cu un număr par de cifre. Să se creeze și să se afișeze două numere **a** și **b** prin tăierea în două părți egale **a** lui **x**. **Ex**: Pentru **x=112233**, **a=112** și b**=233**, iar pentru x**=11100033**, **a=1110** și **b=33**. | Parcurgere cifreConstruire număr |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, dintre divizorii proprii unui număr **n**, primit de la tastatură, divizorul care are cea mai mică cifră **a** unităților. Dacă mai mulți divizori au o astfel de proprietate, se calculează cel mai mare dintre ei. **Ex:** Pentru numărul **507**, care are divizorii **3** **13** **39** **169** se va calcula **13**. | Găsire divizoriGăsire minim |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, dintre divizorii proprii unui număr **n**, primit de la tastatură, divizorul care are cea mai mare cifră **a** unităților. Dacă mai mulți divizori au o astfel de proprietate, se calculează cel mai mic dintre ei. **Ex:** Pentru numărul **256**, care are divizorii **2** **4** **8** **16**  **32**  **64**  **128** se va calcula **8**. | Găsire divizoriGăsire maxim |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, pentru un număr **n** real, numărul obținut prin interschimbarea părții întregi cu partea fracționară. **Ex:** Pentru numărul **12**.**345** se va calcula **345**.**12**. | Parcurgere cifre Construire număr |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, pentru un număr **n**, primit de la tastatură, cel mai mare pătrat perfect divizor al lui **n**. **Ex**: Pentru **n=72**, se va calcula **36**. | Găsire divizoriGăsire maxim |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, pentru un număr **n**, primit de la tastatură, factorul prim care apare la puterea cea mai mare. Dacă există mai mulți astfel de factori, se afișează cel mai mic. **Ex:** Pentru numărul **216=23**×**33** se va calcula **2**. | Descompunere în factoriGăsire minim |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, pentru un număr **n**, primit de la tastatură, numărul obținut prin rotirea la dreapta **a** cifrelor lui **n**, cu **k** poziții. **Ex**: Pentru **n=123456**, **k=2** se va calcula **561234**. | Parcurgere cifre Construire număr |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze , printr**‑**un program, pentru un număr **n**, primit de la tastatură, factorul prim care apare la puterea cea mai mică. Dacă există mai mulți astfel de factori, se afișează cel mai mare. **Ex:** Pentru numărul **90=2**×**32**×**5** se va calcula **5**. | Descompunere în factoriGăsire maxim |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, pentru un număr **n**, primit de la tastatură, numărul obținut prin rotirea la stânga **a** cifrelor lui **n**, cu **k** poziții. **Ex**: Pentru **n=123456**, **k=2** se va calcula **345612**. | Parcurgere cifre Construire număr |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, pentru un număr **n** natural și un număr natural **(k<10)**, primite de la tastatură, cel mai mare număr care poate fi obținut prin inserarea lui **k** între cifrele lui **n**. **Ex**: Pentru **n=57329** și **k=4**, se va calcula **574329**. | Parcurgere cifreGăsire maximConstruire număr |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, poziția celei mai mari cifre **a** unui număr **n**, primit de la tastatură. Poziția **1** se consideră **a** fi cea **a** cifrei unităților. Dacă cea mai mare cifră apare pe mai multe poziții, calculați poziția mai mare. **Ex:** Pentru numărul **543477743** se va calcula **5**. | Parcurgere cifreGăsire maxim  |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, valoarea celei mai mici cifre a unui număr **n**, primit de la tastatură și să se șteargă această cifră din locul primei sale apariții. Poziția **1** se consideră a fi cea a cifrei unităților. Dacă cea mai mare cifră apare pe mai multe poziții, se șterge de pe poziția cea mai mică. **Ex:** Pentru numărul **5434737734** se va calcula **7** iar **n** va deveni **543473774**. | Parcurgere cifreGăsire maximConstruire număr |
|  | Să se determine, să se calculeze și să se afișeze, printr**‑**un program, valoarea celei mai mari cifre a unui număr **n**, primit de la tastatură și să se șteargă această cifră din locul ultimei sale apariții. Poziția **1** se consideră a fi cea a cifrei unităților. Dacă cea mai mare cifră apare pe mai multe poziții, se șterge de pe poziția cea mai mare. **Ex:** Pentru numărul **5434737743** se va calcula **7** iar **n** va deveni **543437743**. | Parcurgere cifreGăsire maximConstruire număr |
|  | Scrieți un program care citește două numere întregi pozitive: **a** și **b,** care să creeze, să calculeze și să afișeze un număr obținut prin lipirea lui **b** la sfârșitul lui **a**. **Ex**: Pentru **a=123** și **b=345** se va calcula valoarea **123345** | Parcurgere cifreConstruire număr |
|  | Scrieți un program care citește trei numere întregi pozitive: **a** și **b** și **n**, care să calculeze și să se afișeze, suma divizorilor numărului **n**, din intervalul determinat de **a** și **b**. Dacă nu există astfel de numere se afișează mesajul „**Nu există**”. **Ex:** Pentru **n=64**, si **a=10**, **b=50**, se calculează **48** **=16** **+** **32** | Găsire divizoriÎnsumari |
|  | Scrieți un program care citește trei numere întregi pozitive: **a** și **b** și **n**, care să calculeze și să afișeze suma multiplilor numărului **n**, din intervalul determinat de **a** și **b.** Dacă nu există astfel de numere se afișează mesajul „**Nu există**”. **Ex:** Pentru **n=900** si **a=1000**, **b=5000**, se calculează **12600=1800+2700+3600+4500** | Generare numereÎnsumări |
|  | Scrieți un program care citește pe **x**. Să se creeze, să se calculeze și să se afișeze, două numere **a** și **b**, obținute prin separarea cifrelor pare din **x** în numărul **a** și a celor pare în numărul **b**, în ordinea inițială din **x**. Dacă nu există numere pare în **x**, **a** va deveni **‑1**, iar dacă nu există numere impare, **b** va deveni **‑1**, **Ex**: Pentru **x=112233**, **a=22** și **b=1133**, iar pentru **x=11133**, **a=‑1** și **b=11133**. | Parcurgere cifreConstruire număr |
|  | Scrieți un program care să calculeze și să afișeze media cifrelor unui număr. **Ex:** Pentru numărul **44556677** se va calcula **5**.**5** . | Parcurgere cifreÎnsumări |
|  | Scrieți un program care să determine, să se calculeze și să afișeze, dintre divizorii proprii unui număr **n**, primit de la tastatură, divizorul care are cea mai mică cifră a unităților. Dacă mai mulți divizori au o astfel de proprietate, se calculează cel mai mic dintre ei. **Ex:** Pentru numărul **847**, care are divizorii **7** **11** **77**  **121** se va calcula **11**. | Găsire divizoriGăsire minim |