

Enunțuri probleme – Set 2

1) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea liniilor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

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

2) Fie $X=(4,2,6,2,3,8,2,4,9,3,10,2,5,12,...)$

format din sirul numerelor naturale compuse prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea liniilor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

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

3) Fie $X=(4,2,2,6,2,2,3,3,3,8,2,2,4,4,4,4,9,3,3,3,10,2,2,5,5,...)$

format din sirul numerelor naturale compuse prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii, fiecare divizor d repetandu-se de d ori. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea liniilor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

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

4) Fie $X=(1,2,2,3,3,3,4,2,2,5,5,5,5,5,6,2,2,3,3,3,7,7,7,7,7,7, ...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii, fiecare divizor d repetandu-se de d ori si înlocuirea fiecarui numar prim p cu un grup de p numere prime. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea liniilor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

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

5) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea coloanelor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

```
x[1] x[5] x[9] x[13]
x[2] x[6] x[10] x[14]
x[3] x[7] x[11] x[15]
```

Enunțuri probleme – Set 2

$$x[4] \ x[8] \ x[12] \ x[16]$$

6) Fie $X=(4,2,6,2,3,8,2,4,9,3,10,2,5,12,...)$

format din sirul numerelor naturale compuse prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea coloanelor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

$$\begin{array}{cccc} x[1] & x[5] & x[9] & x[13] \\ x[2] & x[6] & x[10] & x[14] \\ x[3] & x[7] & x[11] & x[15] \\ x[4] & x[8] & x[12] & x[16] \end{array}$$

7) Fie $X=(4,2,2,6,2,2,3,3,3,8,2,2,4,4,4,4,9,3,3,3,10,2,2,5,5,...)$

format din sirul numerelor naturale compuse prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii, fiecare divizor d repetandu-se de d ori.

Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea coloanelor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

$$\begin{array}{cccc} x[1] & x[5] & x[9] & x[13] \\ x[2] & x[6] & x[10] & x[14] \\ x[3] & x[7] & x[11] & x[15] \\ x[4] & x[8] & x[12] & x[16] \end{array}$$

8) Fie $X=(1,2,2,3,3,3,4,2,2,5,5,5,5,5,6,2,2,3,3,3,7,7,7,7,7,7, ...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar

compus a divizorilor sai proprii, fiecare divizor d repetandu-se de d ori si înlocuirea fiecarui numar prim p cu un grup de p numere prime. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X , scrise în ordinea coloanelor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

$$\begin{array}{cccc} x[1] & x[5] & x[9] & x[13] \\ x[2] & x[6] & x[10] & x[14] \\ x[3] & x[7] & x[11] & x[15] \\ x[4] & x[8] & x[12] & x[16] \end{array}$$

9) Fie $X=(1,2,2,3,2,3,2,3,3,2,3,2,3,3,...)$

format din sirul numerelor naturale prin înlocuirea fiecarui numar prim prin indicatorul 2 si a fiecarui numar compus prin indicatorul 3. Sa se tipareasca matricea $A[1..m,1..n]$ cu elementele

$$\begin{array}{cccc} x[1] & x[2] & x[4] & x[7] \dots ? \quad ? \\ x[3] & x[5] & x[8] & \dots \\ x[6] & x[9] & \dots & x[m*n-?] \quad x[m*n-2] \\ x[10] & \dots & x[m*n-1] & x[m*n] \end{array}$$

fara a retine vectorul X in memorie.

10) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Sa se tipareasca matricea $A[1..m,1..n]$ cu elementele

Enunțuri probleme – Set 2

$x[1]$ $x[2]$ $x[4]$ $x[7]$... ? ?
 $x[3]$ $x[5]$ $x[8]$...
 $x[6]$ $x[9]$... $x[m*n-?]$ $x[m*n-2]$
 $x[10]$... $x[m*n-1]$ $x[m*n]$

fara a retine vectorul X in memorie.

11) Fie $X=(1,2,2,3,2,3,2,3,3,3,2,3,2,3,3,...)$

format din sirul numerelor naturale prin înlocuirea fiecarui număR prim prin indicatorul 2 si a fiecarui numar compus prin indicatorul 3. Sa se tipareasca matricea $A[1..m,1..n]$ cu elementele

$x[1]$ $x[2]$ $x[4]$ $x[7]$... ? ?
 $x[3]$ $x[5]$ $x[8]$...
 $x[6]$ $x[9]$... $x[m*n-?]$ $x[m*n-2]$
 $x[10]$... $x[m*n-1]$ $x[m*n]$

fara a retine vectorul X in memorie.

12) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Sa se tipareasca matricea $A[1..m,1..n]$

cu elementele

$x[1]$ $x[2]$ $x[4]$ $x[7]$... ? ?
 $x[3]$ $x[5]$ $x[8]$...
 $x[6]$ $x[9]$... $x[m*n-?]$ $x[m*n-2]$
 $x[10]$... $x[m*n-1]$ $x[m*n]$

fara a retine vectorul X in memorie.

13) Fie $X=(1,2,2,3,2,3,2,3,3,3,2,3,2,3,3,...)$

format din sirul numerelor naturale prin înlocuirea fiecarui număR prim prin indicatorul 2 si a fiecarui numar compus prin indicatorul 3. Sa se tipareasca matricea $A[1..m,1..n]$ cu elementele

$x[1]$ $x[2]$ $x[6]$ $x[7]$ $x[15]$... ? ?
 $x[3]$ $x[5]$ $x[8]$ $x[14]$...
 $x[4]$ $x[9]$ $x[13]$...
 $x[10]$ $x[12]$...
 $x[11]$...

fara a retine vectorul X in memorie.

14) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Sa se tipareasca matricea $A[1..m,1..n]$ cu elementele

$x[1]$ $x[2]$ $x[6]$ $x[7]$ $x[15]$... ? ?
 $x[3]$ $x[5]$ $x[8]$ $x[14]$...
 $x[4]$ $x[9]$ $x[13]$...
 $x[10]$ $x[12]$...
 $x[11]$...

fara a retine vectorul X in memorie

15) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

Enunțuri probleme – Set 2

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Sa se tipareasca matricea $A[1..m, 1..n]$ cu elementele

x[1] x[2] x[6] x[7] x[15]... ? ?
 x[3] x[5] x[8] x[14]...
 x[4] x[9] x[13]...
 x[10] x[12]...
 x[11]

fara a retine vectorul X in memorie.

16) Fie m, n doua numere naturale si numerele $x[1..m*n]$, unde $x[i] = \text{"al } i\text{-lea numar prim"}$. Sa se tipareasca matricea $A[1..m, 1..n]$ cu elementele

x[1] x[2] x[6] x[7] x[15]... ? ?
 x[3] x[5] x[8] x[14]...
 x[4] x[9] x[13]...
 x[10] x[12]...
 x[11]

fara a retine vectorul X in memorie.

17) Fie $X=(4,2,2,6,2,2,3,3,3,8,2,2,4,4,4,4,9,3,3,3,10,2,2,5,5,...)$

format din sirul numerelor naturale compuse prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii, fiecare divizor d repetandu-se de d ori.

matricea $A[1..m, 1..n]$ cu elementele

x[1] x[2] x[6] x[7] x[15]... ? ?
 x[3] x[5] x[8] x[14]...
 x[4] x[9] x[13]...
 x[10] x[12]...
 x[11]

fara a retine vectorul X in memorie.

18) Fie un sir de numere naturale $A[1], A[2], \dots, A[n]$ ($n > 0$). Sa se tipareasca matricea M care reprezinta pe linia i scrierea numarului $A[i]$ in baza 2.

Date intrare	Date iesire
4 {n = 4}	
A[1] = 18	1 0 0 1 0
A[2] = 5	0 0 1 0 1
A[3] = 10	0 1 0 1 0
A[4] = 31	1 1 1 1 1

19) Fie $X=(1,2,3,4,2,5,6,2,3,7,8,2,4,9,3,10,2,5,11,...)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar compus a divizorilor sai proprii. Sa se tipareasca matricea $A[1..m, 1..n]$

cu elementele

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

Enunțuri probleme – Set 2

fara a retine vectorul X in memorie.

20) Fie $X=(1,2,2,3,3,3,4,2,2,5,5,5,5,6,2,2,3,3,3,7,7,7,7,7,7, \dots)$

format din sirul numerelor naturale prin inserarea dupa fiecare numar

compus a divizorilor sai proprii, fiecare divizor d repetandu-se de d ori si înlocuirea fiecarui numar prim p cu un grup de p numere prime. Formati matricea $A[1..m,1..n]$ care are ca elemente primele $n*n$ elemente ale sirului X, scrise în ordinea coloanelor, fara a retine vectorul X in memorie. De ex., pt. $m=4$ si $n=4$ avem matricea

$x[1] \ x[5] \ x[9] \ x[13]$

$x[2] \ x[6] \ x[10] \ x[14]$

$x[3] \ x[7] \ x[11] \ x[15]$

$x[4] \ x[8] \ x[12] \ x[16]$