

**Simulare Concurs Mate-Info UBB – 8 aprilie 2024**  
**Proba scrisă la Informatică**

NOTĂ IMPORTANTĂ:

În lipsa altor precizări:

- presupuneți că toate operațiile aritmetice se efectuează pe tipuri de date nelimitate (nu există *overflow* / *underflow*).
- numerotarea indicilor tuturor șirurilor/vectorilor începe de la 1
- toate restricțiile se referă la valorile parametrilor actuali la momentul apelului inițial.

1. Se consideră următoarea secvență de algoritmi.

citește  $n$ ,  $x$  ( $n$  - număr natural,  $x$  cifră nenulă)

pentru  $i \leftarrow 1$ ,  $n$  execută

$j \leftarrow 2$

cât timp  $j \leq [x / j]$  și  $x \% j \neq 0$  execută

$j \leftarrow j + 1$

sfârșit cât timp

dacă  $j * j > x$  atunci

scrie  $x$ , " "

sfârșit dacă

$x \leftarrow x + 10$

sfârșit pentru

Ce valori se vor afișa pentru  
 $n=5$  și  $x=7$ ?

- A. 15, 25, 35, 45
- B. 7, 17, 37, 47
- C. 10, 21, 34, 43
- D. 9, 19, 29, 39

2. Care din următoarele secvențe de pseudocod afișează **DA** numai în cazul în care numărul natural  $n \geq 2$  este prim?

(1)  $i \leftarrow 1$   
 $cnt \leftarrow 0$   
cât timp  $i < n$  execută  
    dacă  $n \bmod i = 0$  atunci  
         $cnt \leftarrow cnt + 1$   
     $i \leftarrow i + 1$   
dacă  $cnt = 2$  atunci  
    scrie "DA"

(2)  $i \leftarrow 2$   
 $cnt \leftarrow 0$   
cât timp  $i * i < n$  execută  
    dacă  $n \bmod i = 0$  atunci  
         $cnt \leftarrow cnt + 1$   
     $i \leftarrow i + 1$   
dacă  $cnt = 0$  atunci  
    scrie "DA"

(3)  $i \leftarrow 2$   
 $cnt \leftarrow 1$   
cât timp  $i \leq n$  execută  
    dacă  $n \bmod i = 0$  atunci  
         $cnt \leftarrow cnt + 1$   
     $i \leftarrow i + 1$   
dacă  $cnt = 2$  atunci  
    scrie "DA"

(4)  $i \leftarrow 1$   
 $cnt \leftarrow 0$   
cât timp  $i * i \leq n$  execută  
    dacă  $n \bmod i = 0$  atunci  
         $cnt \leftarrow cnt + 1$   
     $i \leftarrow i + 1$   
dacă  $cnt = 0$  atunci  
    scrie "DA"

A.1

B. 2

C. 3

D. 4

3. Dacă pentru variabila **a** se citește valoarea **11**, precizați care valori pot fi citite pentru variabila **b** astfel încât în urma apelului **f(a,b)**, subprogramul **f** definit mai jos să producă valoarea **10**.

```
int f(int a,int b)
{  if(a==b)
    return a%2;
    else
    return
    f(a, (a+b)/2)+f((a+b)/2+1,b) ; }
```

- A.19                  B. 29                  C. 25                  D. 30

4. Se consideră algoritmul **calculeaza(n)**, unde **n** este un număr natural ( $1 \leq n \leq 10000$ ).

```
Algorithm calculeaza(n):
  If n < 10 then
    Return n
  EndIf
  m ← n DIV 10
  a ← n MOD 10
  b ← m MOD 10
  If b < a then
    a ← b
  EndIf
  m ← (n DIV 100) * 10 + a
  Return calculeaza(m)
EndAlgorithm
```

Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. Apelul **calculeaza(1747)** returnează **1**.
- B. Dacă **n** este un număr natural care nu e divizibil cu **10**, iar **n1** reprezintă oglinditul numărului **n**, atunci apelurile **calculeaza(n)** și **calculeaza(n1)** vor returna aceeași valoare indiferent de valoarea lui **n**.
- C. Dacă numărul este divizibil în același timp cu **3**, **5** și **7**, atunci algoritmul va returna întotdeauna **0**.
- D. Dacă numărul este divizibil în același timp cu **2**, **3** și **5**, atunci algoritmul va returna întotdeauna **0**.

5. Se consideră algoritmul **afis(n)**, unde **n** este un număr natural ( $0 \leq n \leq 10000$ ).

```
Algorithm afis(n):
  Write n, " "
  If n > 0 then
    afis(n DIV 2)
    Write n, ", "
  EndIf
EndAlgorithm
```

Ce se va afișa la apelul **afis(n)**?

- A. Se afișează un șir de numere în care primul element este egal cu ultimul, al doilea cu penultimul etc.(cu excepția elementului din mijloc).
- B. Se afișează un șir de numere pare.
- C. Se afișează un șir de numere în ordine crescătoare urmate de numere în ordine descrescătoare.
- D. Se afișează un șir de numere în ordine descrescătoare urmate de numere în ordine crescătoare.

6. Se consideră algoritmul  $f(x, n)$  unde  $x, n$  sunt numere naturale și  $x > 0$ .

```

1. Algorithm f(x, n):
2.   If n = 0 then
3.     return 1
4.   EndIf
5.   m ← n DIV 2
6.   p ← f(x, m)
7.   If n MOD 2 = 0 then
8.     return p * p
9.   EndIf
10.  return x * p * p
11. EndAlgorithm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Algoritmul returnează  $x^n$  efectuând aproximativ  $n$  apeluri recursive.
- B. Algoritmul returnează  $x^n$  efectuând aproximativ  $\log_2 n$  apeluri recursive.
- C. Algoritmul returnează  $x^n$  dacă și numai dacă  $n$  este putere a lui 2
- D. Algoritmul returnează  $x^n$  dacă și numai dacă  $n$  este par.

7. Se consideră algoritmul  $f(x, n)$  unde  $n$  este număr natural ( $2 \leq n \leq 10000$ ), iar  $x$  este un șir de  $n$  numere naturale ( $x[1], x[2], \dots, x[n]$ ,  $1 \leq x[i] \leq 10000$ , pentru  $i = 1, 2, \dots, n$ ).

```

Algorithm f(x, n):
  For i = 1, n - 1 execute
    If x[i] = x[i + 1]
      then return False
    EndIf
  EndFor
  return True
EndAlgorithm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Algoritmul returnează *False* dacă două elemente oarecare din șirul  $x$  sunt distincte.
- B. Algoritmul returnează *False* dacă două elemente oarecare din șirul  $x$  sunt egale.
- C. Algoritmul returnează *False* dacă două elemente consecutive din șirul  $x$  sunt egale.
- D. Algoritmul returnează *False* dacă primele două elemente din șirul  $x$  sunt egale.

8. Se consideră algoritmul  $\text{calculeaza}(a, b)$ , unde  $a$  și  $b$  sunt numere naturale ( $1 \leq a, b \leq 10000$ ).

```

Algorithm calculeaza(a, b):
  x ← 1
  For i ← 1, b execute
    x ← (x MOD 10) * a
  EndFor
  return x
EndAlgorithm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Dacă  $a = 107$  și  $b = 101$ , valoarea returnată este 107.
- B. Dacă  $a = 1001$  și  $b = 101$ , valoarea returnată este 1001.
- C. Pentru toate apelurile algoritmului cu  $1 \leq a \leq 10000$  și  $b = 101$ , valoarea returnată este valoarea lui  $a$ .
- D. Pentru toate apelurile algoritmului cu  $a = 1001$  și  $1 \leq b \leq 10000$ , valoarea returnată este 1001.

9. Se consideră algoritmul  $f(n)$ , unde  $n$  este număr natural ( $1 \leq n \leq 100$ ). Operatorul  $"/$  reprezintă împărțirea reală (ex.  $3 / 2 = 1,5$ ). Precizați efectul algoritmului.

```

Algorithm f(n):
  s ← 0; p ← 1;
  For i ← 1, n execute
    s ← s + i
    p ← p * (1 / s)
  EndFor return p
EndAlgorithm

```

- A. Evaluează expresia  $1/1 * 1/2 * 1/3 * \dots * 1/n$
- B. Evaluează expresia  $1/1 * 1/(1*2) * 1/(1*2*3) * \dots * 1/(1*2*3*\dots*n)$
- C. Evaluează expresia  $1/1 * 1/(1+2) * 1/(1+2+3) * \dots * 1/(1+2+3+\dots+n)$
- D. Evaluează expresia  $1/1 + 1/(1*2) + 1/(1*2*3) + \dots + 1/(1*2*3*\dots*n)$

10. Fie algoritmul  $f(n, a, b, c)$  unde  $n$  este număr natural ( $n \leq 20$ ) și  $a, b, c$  trei numere întregi.

```

Algorithm  $f(n, a, b, c)$ :
  If  $n = 0$  then
    return 1
  else
    return  $f(n - 1, a * a, b + 1, c * 2)$ 
       $+ f(n - 1, a - 1, b * b, c + 1) + 1$ 
  EndIf EndAlgorithm

```

Care este rezultatul returnat la apelul  $f(n, 1, 1, 2)$ ?

- A.  $2^{n+1} - 1$
- B.  $n$
- C.  $2^0 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^n$
- D.  $2^{n+1}$

11. Se consideră algoritmul  $\text{magic}(n, a)$ , unde  $a$  este un vector cu  $n$  numere naturale ( $a[1], a[2], \dots, a[n], 1 \leq n \leq 10000$ ).

```

Algorithm  $\text{magic}(n, a)$ :
  If  $n < 2$  then
    return False
  EndIf
  For  $i \leftarrow 2, n$  execute
    If  $a[i - 1] = a[i]$ 
      then
        return True
    EndIf
  EndFor
  return False
EndAlgorithm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Pentru  $\text{magic}(5, [2, 5, 4, 5, 4])$  algoritmul returnează *False*.
- B. Algoritmul indică dacă există duplicate în șirul  $a$ , dacă și numai dacă vectorul  $a$  este sortat crescător/descrescător.
- C. Pentru  $\text{magic}(9, [1, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 9])$  algoritmul returnează *True*.
- D. Pentru  $\text{magic}(5, [9, 5, 5, 2, 4])$  algoritmul returnează *True*.

12. Fie numerele naturale  $a$  și  $b$ , cu  $b \neq 0$ . Care dintre următoarele variante calculează:

- $a \text{ DIV } b$ , dacă  $a \text{ MOD } b = 0$
- $(a / b)$  rotunjit în sus către cel mai apropiat întreg, dacă  $a \text{ MOD } b \neq 0$

- A.  $(a - 1) \text{ DIV } b$
- B.  $(a + b + 1) \text{ DIV } b$
- C.  $(a + b - 1) \text{ DIV } b$
- D.  $((a + 2 * b - 1) \text{ DIV } b) - 1$

13. Subalgoritmul de mai jos are ca parametri de intrare un șir  $a$  cu  $n$  numere naturale ( $a[1], a[2], \dots, a[n]$ ) și numărul natural  $n$  ( $2 \leq n \leq 10000$ ).

```

Subalgoritm  $h(a, n)$ :
  Dacă  $n \leq 0$  atunci
    returnează 0
  SfDacă
  Dacă  $(n \text{ MOD } 2 = 0)$  ȘI  $(a[n] \text{ MOD } 2 = 0)$  atunci
    returnează  $h(a, n - 1) + a[n]$ 
  SfDacă
    returnează  $h(a, n - 1) - a[n]$ 
SfSubalgoritm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Subalgoritmul returnează diferența dintre suma elementelor care au aceeași paritate cu poziția pe care se află și suma elementelor care au paritate diferită față de poziția pe care se află din șirul  $a$ .
- B. Subalgoritmul returnează diferența dintre suma elementelor pare de pe pozițiile pare și suma elementelor impare de pe pozițiile impare din șirul  $a$ .
- C. Subalgoritmul returnează diferența dintre suma elementelor pare și suma elementelor impare din șirul  $a$ .
- D. Subalgoritmul returnează diferența dintre suma elementelor pare de pe poziții pare și suma celorlalte elemente din șirul  $a$ .

14. Se consideră subalgoritmul verifica( $n$ ), unde  $n$  este un număr natural ( $1 \leq n \leq 100000$ ).

```

Subalgoritm verifica( $n$ ):
    CâtTimp  $n > 0$  execută
        Dacă  $(n \bmod 3) > 1$  atunci
            returnează 0
        SfDacă
             $n \leftarrow n \text{ DIV } 3$ 
        SfCâtTimp
            returnează 1
    SfSubalgoritm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Subalgoritmul returnează 1 dacă  $n$  este o putere a lui 3, 0 în caz contrar.
- B. Subalgoritmul returnează 1 dacă scrierea în baza 3 a lui  $n$  conține doar cifrele 0 și/sau 1, 0 în caz contrar.
- C. Subalgoritmul returnează 1 dacă  $n$  poate fi scris ca sumă a puterilor distincte ale lui 3, 0 în caz contrar.
- D. Subalgoritmul returnează 1 dacă scrierea în baza 3 a lui  $n$  conține doar cifra 2, 0 în caz contrar.

15. Precizați care dintre următoarele expresii are valoarea adevărată dacă și numai dacă numărul natural  $n$  este divizibil cu 3 și are ultima cifră 4 sau 6:

- A.  $n \text{ DIV } 3 = 0$  și  $(n \bmod 10 = 4 \text{ sau } n \bmod 10 = 6)$
- B.  $n \bmod 3 = 0$  și  $(n \bmod 10 = 4 \text{ sau } n \bmod 10 = 6)$
- C.  $(n \bmod 3 = 0 \text{ și } n \bmod 10 = 4)$  sau  $(n \bmod 3 = 0 \text{ și } n \bmod 10 = 6)$
- D.  $(n \bmod 3 = 0 \text{ și } n \bmod 10 = 4)$  sau  $n \bmod 10 = 6$

16. Dreptunghiul cu laturile de lungimi  $m$  și  $n$  ( $m, n$  – numere naturale,  $0 < m < 101$ ,  $0 < n < 101$ ) este împărțit în pătrățele cu latura de lungime 1. Se consideră subalgoritmul dreptunghi( $m, n$ ):

```

Subalgoritm dreptunghi( $m, n$ )
     $d \leftarrow m$ 
     $c \leftarrow n$ 
    CâtTimp  $d \neq c$  execută
        Dacă  $d > c$  atunci
             $d \leftarrow d - c$ 
        altfel
             $c \leftarrow c - d$ 
        SfDacă SfCâtTimp
            returnează  $m + n - d$ 
    SfSubalgoritm

```

Precizați efectul acestui subalgoritm.

- A. Calculează și returnează numărul pătrățelelor cu latura de lungime 1 traversate de o diagonală a dreptunghiului.
- B. Determină în  $d$  cel mai mare divizor comun al laturilor dreptunghiului și returnează diferența dintre suma laturilor dreptunghiului și  $d$ .
- C. Dacă  $m = 8$  și  $n = 12$ , returnează 16.
- D. Dacă  $m = 6$  și  $n = 11$ , returnează 15.

17. Fie un șir  $x$  cu  $n$  elemente numere naturale ( $3 \leq n \leq 10\,000$ ) și numărul natural  $k$  ( $1 \leq k < n$ ). Subalgoritmul permCirc( $n, k, x$ ) ar trebui să genereze permutarea circulară a șirului  $x$  cu  $k$  poziții la stânga (de exemplu, șirul (4, 5, 2, 1, 3) este o permutare circulară cu 2 poziții la stânga pentru șirul (1, 3, 4, 5, 2)). Din păcate subalgoritmul permCirc( $n, k, x$ ) nu este corect, deoarece pentru anumite valori ale lui  $n$  și  $k$  nu determină rezultat corect.

```

Subalgoritm permCirc( $n, k, x$ )
     $c \leftarrow k$ 
    Pentru  $j = 1, c$  execută
         $unde \leftarrow j$ 
         $nr \leftarrow x[unde]$ 
        Pentru  $i = 1, n / c - 1$  execută
             $deUnde \leftarrow unde + k$ 
            Dacă  $deUnde > n$  atunci
                 $deUnde \leftarrow deUnde - n$ 
            SfDacă
                 $x[unde] \leftarrow x[deUnde]$ 
                 $unde \leftarrow deUnde$ 
        SfPentru
         $x[unde] \leftarrow nr$ 
    SfPentru SfSubalgoritm

```

Alegeți valorile lui  $n, k$  și  $x$  pentru care algoritmul permCirc( $n, k, x$ ) generează o permutare circulară a șirului  $x$  cu  $k$  poziții la stânga:

- A.  $n = 6, k = 2, x = (1, 2, 3, 4, 5, 6)$
- B.  $n = 8, k = 3, x = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)$
- C.  $n = 5, k = 3, x = (1, 2, 3, 4, 5)$
- D.  $n = 8, k = 4, x = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)$

18. Fie următorul subalgoritm, având ca parametru numărul natural nenul  $n$  și care returnează un număr natural.

```

Subalgoritm f(n):
    j ← n
    CâtTimp j > 1 execută
        i ← 1
        CâtTimp i ≤ n execută
            i ← 2 * i
        SfCâtTimp
        j ← j DIV 3
    SfCâtTimp
    returnează j
SfSubalgoritm

```

În care dintre următoarele clase de complexitate se încadrează complexitatea timp a algoritmului?

- A.  $O(\log_2 n)$
- B.  $O(\log^2 n)$
- C.  $O(\log^2 n)$
- D.  $O(\log_2 \log_3 n)$

19. Se consideră algoritmul  $f(k, n, x)$ , unde  $k, n$  sunt numere naturale ( $1 \leq k, n \leq 10^3$ ) și  $x$  este un vector de  $n$  numere naturale ( $x[1], x[2], \dots, x[n]$ ,  $1 \leq x[i] \leq 10^4$ , pentru  $i = 1, 2, \dots, n$ ).

```

Algorithm f(k, n, x):
    If n = 0 then
        Return 0
    Else
        b ← 0
        For i ← 2, x[n] DIV 2 execute
            If (x[n] MOD i) = 0 then
                b ← d + 1
            EndIf
        EndFor
        If d = k then
            Return 1 + f(k, n - 1, x)
        Else
            Return f(k, n - 1, x)
        EndIf
    EndIf
EndAlgorithm

```

Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. Pentru  $x = [4, 9, 26, 121]$  rezultatul apelului  $f(1, 4, x)$  va fi 3.
- B. Pentru  $x = [4, 8, 6, 144]$  rezultatul apelului  $f(2, 4, x)$  va fi 3.
- C. Pentru  $x = [4, 9, 25, 144]$  rezultatul apelului  $f(1, 4, x)$  va fi 3.
- D. Pentru  $x = [8, 27, 25, 121]$  rezultatul apelului  $f(2, 4, x)$  va fi 3.

20. Se consideră algoritmul afișare( $n$ ), unde  $n$  este număr natural ( $1 \leq n \leq 10000$ ).

```

Algorithm afișare(n):
    If n ≤ 4000 then
        Write n, " "
        afișare(2 * n)
        Write n, " "
    EndIf
EndAlgorithm

```

Ce se afișează pentru apelul  $\text{afișare}(1000)$ ?

- A. 1000 2000 4000
- B. 1000 2000 4000 4000 2000 1000
- C. 1000 2000 4000 2000 1000
- D. 1000 2000 2000 1000

21. Se consideră algoritmul  $\text{calcul}(x, n)$ , unde parametrii de intrare sunt numerele naturale  $n$  și  $x$ , având proprietatea  $1 \leq x \leq n < 10$ .

```

Algorithm calcul( $x, n$ ):
     $b \leftarrow 1$ 
    For  $i \leftarrow 1, n - x$  execute
         $b \leftarrow b + i$ 
    EndFor
     $a \leftarrow b$ 
    For  $i \leftarrow n - x + 1, n$  execute
         $a \leftarrow a + i$ 
    EndFor return
     $a - b$ 
EndAlgorithm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Dacă  $n = 5$  și  $x = 2$ , atunci algoritmul returnează 20.
  - B. Dacă  $n = 3$  și  $x = 2$ , atunci algoritmul returnează 5.
  - C. Algoritmul returnează cardinalitatea mulțimii  $\{c_1 c_2 \dots c_x : c_i \neq c_j \forall 1 \leq i, j \leq x, i \neq j, 1 \leq c_i \leq n\}$
  - D. Algoritmul returnează întotdeauna o valoare strict mai mare decât 0.
22. Știind că  $x$  este număr natural, care dintre următoarele expresii au valoarea *True* dacă și numai dacă  $x$  este număr par care **NU** aparține intervalului deschis  $(10, 20)$ ?
- A.  $\text{NOT}((x > 10) \text{ AND } (x < 20)) \text{ AND } (\text{NOT } (x \text{ MOD } 2 = 1))$
  - B.  $(x \text{ MOD } 2 = 0) \text{ AND } ((x < 10) \text{ OR } (x > 20))$
  - C.  $\text{NOT}(x \text{ MOD } 2 = 1) \text{ AND } ((x > 10) \text{ AND } (x < 20))$
  - D.  $\text{NOT}((x \text{ MOD } 4 = 1) \text{ OR } (x \text{ MOD } 4 = 3) \text{ OR } ((x > 10) \text{ AND } (x < 20)))$

23. Se consideră algoritmul  $f(n, p1, p2)$ , unde  $n, p1$  și  $p2$  sunt numere naturale strict pozitive ( $1 < n, p1, p2 \leq 10^4$  la momentul apelului).

```

Algorithm f( $n, p1, p2$ ):
     $c \leftarrow 0$ 
    While  $p1 \leq n$  execute
         $c \leftarrow c + n \text{ DIV } p1$ 
         $p1 \leftarrow p1 * p2$ 
    EndWhile
    return  $c$ 
EndAlgorithm

```

Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Dacă cei trei parametri au valori egale ( $n = p1 = p2$ ), atunci algoritmul returnează întotdeauna valoarea 1.
- B. Dacă  $p1 = 5$  și  $p2 = 5$ , algoritmul returnează numărul de cifre de 0 pe care le are  $n!$  la sfârșit.
- C. Dacă  $p1$  și  $p2$  au valori egale și mai mari decât 2, atunci algoritmul returnează  $\lceil \log_{p1} n \rceil$ .
- D. Niciuna dintre celelalte trei afirmații nu este adevărată.

24. Fie șirul  $x = (1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, \dots)$ , care se continuă conform regulii care se poate observa din elementele enumerate.

Considerând că primul element din șir este pe poziția 1, în care dintre următoarele subsecvențe va apărea doar valoarea 11?

- A.  $x[100], \dots, x[109]$
- B.  $x[113], \dots, x[120]$
- C.  $x[140], \dots, x[152]$
- D.  $x[123], \dots, x[132]$

*Simulare Concurs Mate-Info – 8 aprilie 2024*  
*Proba scrisă la INFORMATICĂ*

**BAREM ȘI REZOLVARE**

**OFICIU:** 10 puncte

<b>1</b>	<b>B</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>2</b>	<b>C</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>3</b>	<b>BD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>4</b>	<b>ABD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>5</b>	<b>AD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>6</b>	<b>B</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>7</b>	<b>CD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>8</b>	<b>ABD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>9</b>	<b>C</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>10</b>	<b>AC</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>11</b>	<b>ACD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>12</b>	<b>CD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>13</b>	<b>D</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>14</b>	<b>BC</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>15</b>	<b>BC</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>16</b>	<b>AC</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>17</b>	<b>AD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>18</b>	<b>BC</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>19</b>	<b>ACD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>20</b>	<b>B</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>21</b>	<b>BD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>22</b>	<b>AD</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>23</b>	<b>AB</b>	<b>3.75 puncte</b>
<b>24</b>	<b>BD</b>	<b>3.75 puncte</b>