

EVALUARE

1. **Cum se numește șirul: 1, 4, 9, 16, 25, 36,...?**
 - a) Șirul numerelor impare.
 - b) Șirul numerelor triunghiulare.
 - c) Șirul pătratelor perfecte nenule.

2. **Ce proprietate are șirul lui Fibonacci?**
 - a) Orice element este suma pătratelor perfecte anterioare.
 - b) Fiecare element este suma celor două elemente precedente.
 - c) Fiecare element este divizibil cu 3.

3. **Ce reprezintă șirul 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28,...?**
 - a) Șirul numerelor triunghiulare.
 - b) Șirul numerelor naturale.
 - c) Șirul numerelor pare.

4. **Cum poate fi definit un șir de valori?**
 - a) O serie de numere generate aleator.
 - b) O serie de numere care respectă o regulă sau o proprietate.
 - c) O serie de numere fără o ordine specifică.

5. **Ce este un tablou unidimensional?**
 - a) O mulțime de valori de tipuri diferite, organizate în funcție de indice
 - b) O mulțime de valori de același tip, organizate în funcție de poziția lor în cadrul tabloului
 - c) O mulțime de numere întregi fără un indice atribuit

6. **Ce reprezintă dimensiunea unui tablou unidimensional?**
 - a) Numărul maxim de valori pe care le poate conține
 - b) Numărul de caractere din fiecare element al tabloului
 - c) Numărul minim de valori din tablou

7. **În sintaxa C++, cum declarăm un tablou unidimensional de numere întregi cu 25 de elemente?**
 - a) `int V[25];`
 - b) `int V(25);`
 - c) `int V=25;`

8. Ce se întâmplă dacă declarăm un tablou cu mai multe elemente decât este necesar?

- a) Se va afișa o eroare
- b) Se va alocă memorie în plus, dar nu va fi utilizată
- c) Compilatorul va elimina automat elementele suplimentare

9. Care este sintaxa pentru inițializarea unui tablou unidimensional în C++ cu valorile {3, 2, 4}?

- a) `int v[3]={3,2,4};`
- b) `int v[3](3,2,4);`
- c) `int v[3]={3;2;4};`

10. Care este sintaxa pentru a accesa elementul cu indicele 5 al tabloului numit v?

- a) `v.5`
- b) `v[5]`
- c) `v{5}`

11. Cum se afișează elementele unui tablou de la stânga la dreapta?

- a) `for (i=0; i<n-1; i++) cout<<v[i];`
- b) `for (i=0; i=n; i++) cout<<v[i];`
- c) `for (i=n-1; i>=0; i--) cout<<v[i];`

12. Un program care prelucrează valorile unui șir de 20 de numere reale citește aceste numere într-o variabilă z . Care este declararea corectă a acestei variabile?

- a) `float z`
- b) `int z[20]`
- c) `float z[20]`

13. Ce afișează secvența următoare:

```
int a[] = {14, 3, 7, 0, -4, 3, 10, 15, 7};  
int s = 0;  
for (int i = 0; i < 9; i++)  
    if (i % 2 == 0) s=s+ a[i];  
cout << s;
```

- a) 0;
- b) 34;
- c) 21;
- d) 50

14. Pentru $n=5$ și valorile următoare: 5, 3, 4, 6, 7 spuneți ce vor afișa programele următoare:

1	<pre>int v[100], n, i, p=1; cout<<"n="; cin>>n; for (i=0; i<n; i++) { cin>>v[i]; if(v[i]%3==0) p=p*v[i]; } cout<<p;</pre>	a) 3 b) 9 c) 18 d) 12
2	<pre>int v[100], n, i, s=0; cout<<"n="; cin>>n; for (i=0; i<n; i++) { cin>>v[i]; s=s+v[i]; } cout<<s;</pre>	a) 25 b) 8 c) 12 d) 18

15. În secvența alăturată se citește un vector cu n elemente.

Realizați corespondența pentru secvențele de program din stânga cu afirmațiile din dreapta.

```
int v[100], i, n;
cout<<"Lungimea vectorului n=";
cin>>n;
for (i=0; i<=n-1; i++)
{
    cout<<"v["<<i<<"]=";
    cin>>v[i];
}
```

```
eNr=0;
for (i=0; i<=n-1; i++)
    if (v[i]%2==0) eNr=1;

if (eNr==1) cout<<"Da. Vectorul contine
numere pare";
else cout<<"Nu. Vectorul NU contine numere
pare ";
```

```
for(i=0;i<=n-1;i++){
    if(v[i]%2==0 && v[i]%3==0)
        cout<<v[i]<<" "; }
```

```
for(i=0;i<=n-1;i++) {
    if(v[i]%2==0)
        cout<<i<<" "; }
```

```
for(i=0;i<=n-1;i++) {
    if(v[i]%2==0)
        cout<<v[i]<<" "; }
```

```
for(i=0;i<=n-1;i++){
    if(v[i]%2==0 || v[i]%3==0)
        cout<<v[i]<<" "; }
```

```
for (i=0; i<=n-1; i++)
{
    if(v[i]==3) v[i]=0;
}
for (i=0; i<=n-1; i++)
cout<<v[i]<<" ";
```

Afișează doar elementele
unui șir care sunt divizibile
cu 2 și 3.

Afișează poziția
elementelor care sunt
divizibile cu 2.

Afișează un nou vector în
care au fost înlocuite
elementele care aveau
valoarea 3 cu valoarea 0.

Verifică dacă într-un
vector de n numere întregi
pozitive, există numere
pare și afișează un mesaj.

Afișează doar elementele
din vector care sunt
divizibile cu 2.

Afișează doar elementele
unui șir care sunt divizibile
cu 2 sau 3.