

Capitolul IV. Gândim digital.

Algoritm și program – care este diferența ?

1 Adevărat sau Fals ?

- a) Un program (pentru un dispozitiv digital) este format dintr-o secvență de instrucțiuni.
- b) Un algoritm este format dintr-o secvență de instrucțiuni.
- c) Programul este un algoritm descris într-un limbaj cunoscut dispozitivului digital.
- d) Orice algoritm este program (pentru un dispozitiv digital).

2 Completează potrivit.

- a) _____ sunt descriși prin secvențe binare.
- b) Cod mașină este limbajul _____.
- c) Primul limbaj de programare a fost _____.
- d) Programul care transformă limbajul de asamblare în limbajul calculatorului se numește _____.

3 Explică ce este un limbaj de programare (răspuns deschis).

4 Completează potrivit.

- a) Pentru scrierea secvențelor binare folosim _____.
- b) Compilatorul este un program care
- c) Procesul de transformare a programului din limbajul de nivel înalt în limbajul calculatorului se numește _____.

d) *C++* și *Pascal* sunt _____ .

5 Scrie patru denumiri de limbaje de programare de nivel înalt
(răspuns deschis).

6 Scrie două denumiri de limbaje pentru programarea vizuală.

7 Scrie două denumiri de limbaje pentru programarea grafică și pentru programarea jocurilor pe calculator.

8 Documentează-te și determină cel puțin un limbaj de programare în care se folosește instrucțiunea **printf** (răspuns deschis) .

a) Scrie denumirea fiecărui limbaj identificat:

b) Explică rolul acestei instrucțiuni.

9 **Pentru campioni !** Consultă internetul și încearcă să rezolvi problema. În imagine este prezentat un program în limbajul *Python*. Ce afișează acest program atunci când este executat ?

```
a) 1 a = 21
    2 b = 5
    3 n = a + b*2
    4 print ("R = ", n)
```

Răspuns:

```
b) 1 n = 20 % 3
    2 if n > 2:
    3     print ("DA")
    4 else:
    5     print ("NU")
```

Răspuns:

10 Pentru campioni ! Consultă internetul și încearcă să rezolvi problema. Scrie în spațiul rezervat un program în limbajul *Python* care va calcula produsul primelor zece numere naturale nenule.