

- **NU SE FOLOSESC VARIABLE GLOBALE.**
- **Valorile vectorilor / matricelor se inițializează la declarare (NU SE CITESC DE LA TASTATURĂ).**
- **Funcțiile nu trebuie să conțină afișări, prin construirea unui vector se înțelege folosirea lui ca parametru.**
- **Se pot utiliza și alți parametri decât cei indicați.**

1. Să se scrie o funcție care primește ca parametru un număr întreg pozitiv și returnează suma cifrelor pentru numărul primit ca parametru. Dacă suma cifrelor conține în continuare mai mult de 2 cifre se continuă însumarea cifrelor până se obține un număr cu o singură cifră.

Exemple

15 --> 1 + 5 = 6

942 --> 9 + 4 + 2 = 15 --> 1 + 5 = 6

132189 --> 1 + 3 + 2 + 1 + 8 + 9 = 24 --> 2 + 4 = 6

493193 --> 4 + 9 + 3 + 1 + 9 + 3 = 29 --> 2 + 9 = 11 --> 1 + 1 = 2

2. Să se scrie o funcție ce primește ca parametru un vector cu valori numere întregi pozitive și determină valoarea cu cele mai multe cifre și poziția pe care se află aceasta. Funcția va transmite aceste 2 valori către funcția **main()**. Dacă în vector există valori ce au același număr de cifre se va considera valoarea de pe poziția cea mai apropiată de poziția 0.

Exemplu: Pentru vectorul **nr** = [4, 139, 12, **5069**, 103, **1125**, 78, **4301**], valorile cu cele mai multe cifre (în acest caz 4 cifre) sunt **5069**, **1125**, și **4301**. Dintre acestea, considerând ordinea în care apar în vector, prima valoare este 5069 și se află pe poziția **3**.

3. Să se scrie o funcție ce primește ca parametru un vector cu valori numere întregi pozitive și 2 valori întregi, reprezentând o poziție (**poz**) și un factor de multiplicare (**m**). Funcția construiește un vector nou, extins astfel:

Exemple

vector inițial	poz	m	vector extins	explicații
[7 , 9, 5, 4 , 9, 3, 1 , 6]	3	2	[7 , 7 , 9, 5, 4 , 4 , 9, 3, 1 , 1 , 6]	poz = 3 , atunci în vectorul extins valorile de pe pozițiile multiple de 3 (0, 3, 6, ...) vor apărea de câte ori indică valoarea parametrului m (în acest caz de 2 ori).
[7 , 9, 5, 4, 9, 3 , 1, 6]	5	4	[7 , 7 , 7 , 7 , 9, 5, 4, 9, 3 , 3 , 3 , 3 , 1, 6]	poz = 5 , atunci în vectorul extins valorile de pe pozițiile multiple de 5 (0, 5, ...) vor apărea de câte ori indică valoarea parametrului m (în acest caz de 4 ori).

4. Scrieți funcția **main()** în care:
 - Se declară și se inițializează un vector cu numere întregi pozitive și alte variabile necesare pentru apelarea funcțiilor declarate la punctele 1, 2 și 3
 - Se apelează funcțiile de la punctele 1, 2 și 3
 - Se afișează pe ecran rezultatele obținute în urma apelului celor 3 funcții