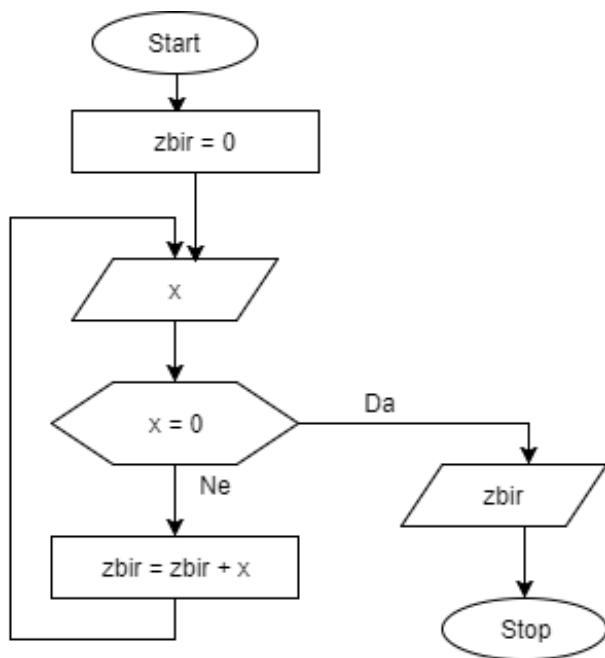


30.10.2021. – Početna grupa (osnovna škola)

Primjer 1: Učitavati cijele brojeve, sve dok se ne učitava broj nula, i štampati zbir učitanih brojeva.

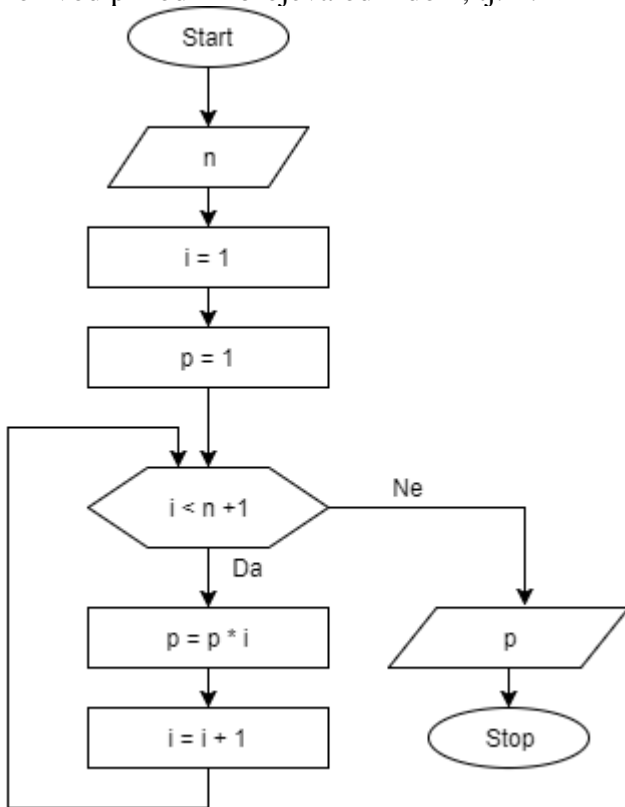
Rješenje:



Prikažaćemo izvršavanje algoritma za ulaz: 3 5 -2 4 0

Redni broj	Operacija	zbir	x	Štampa se
1.	zbir = 0	0		
2.	Učitaj x		3	
3.	Da li je x = 0? Ne			
4.	zbir = zbir+x		3	
5.	Učitaj x		5	
6.	Da li je x = 0? Ne			
7.	zbir = zbir+x		8	
8.	Učitaj x		-2	
9.	Da li je x = 0? Ne			
10.	zbir = zbir+x		6	
11.	Učitaj x		4	
12.	Da li je x = 0? Ne			
13.	zbir = zbir+x		10	
14.	Učitaj x		0	
15.	Da li je x = 0? Da			
16.	štampaj zbir			10
17.	stop			

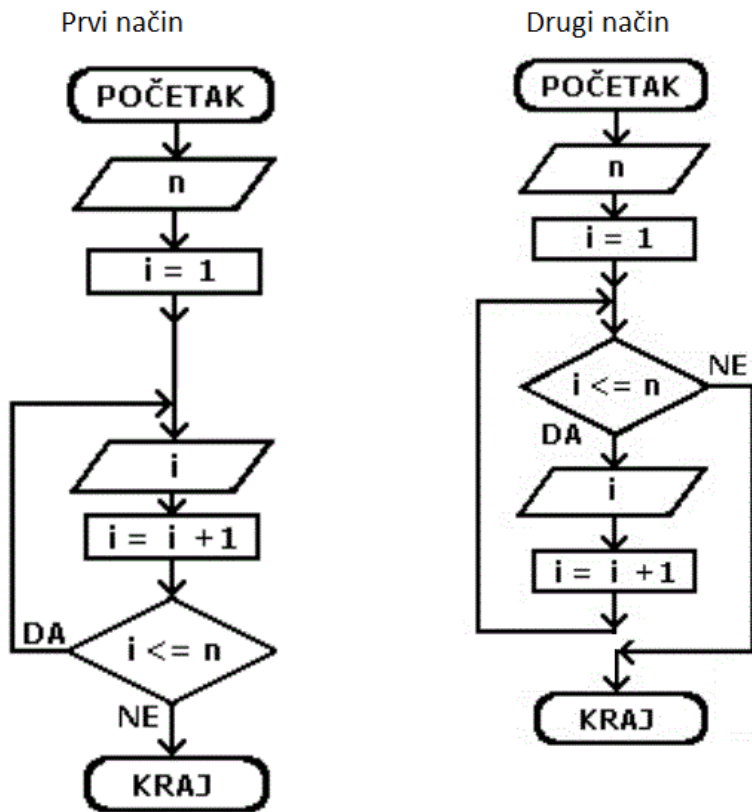
Primjer 2: Učitati prirodan broj n i štampati vrijednost broja $n!$. **Napomena:** Broj $n!$ se definiše kao proizvod prirodnih brojeva od 1 do n , tj. $n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot (n-1) \cdot n$.



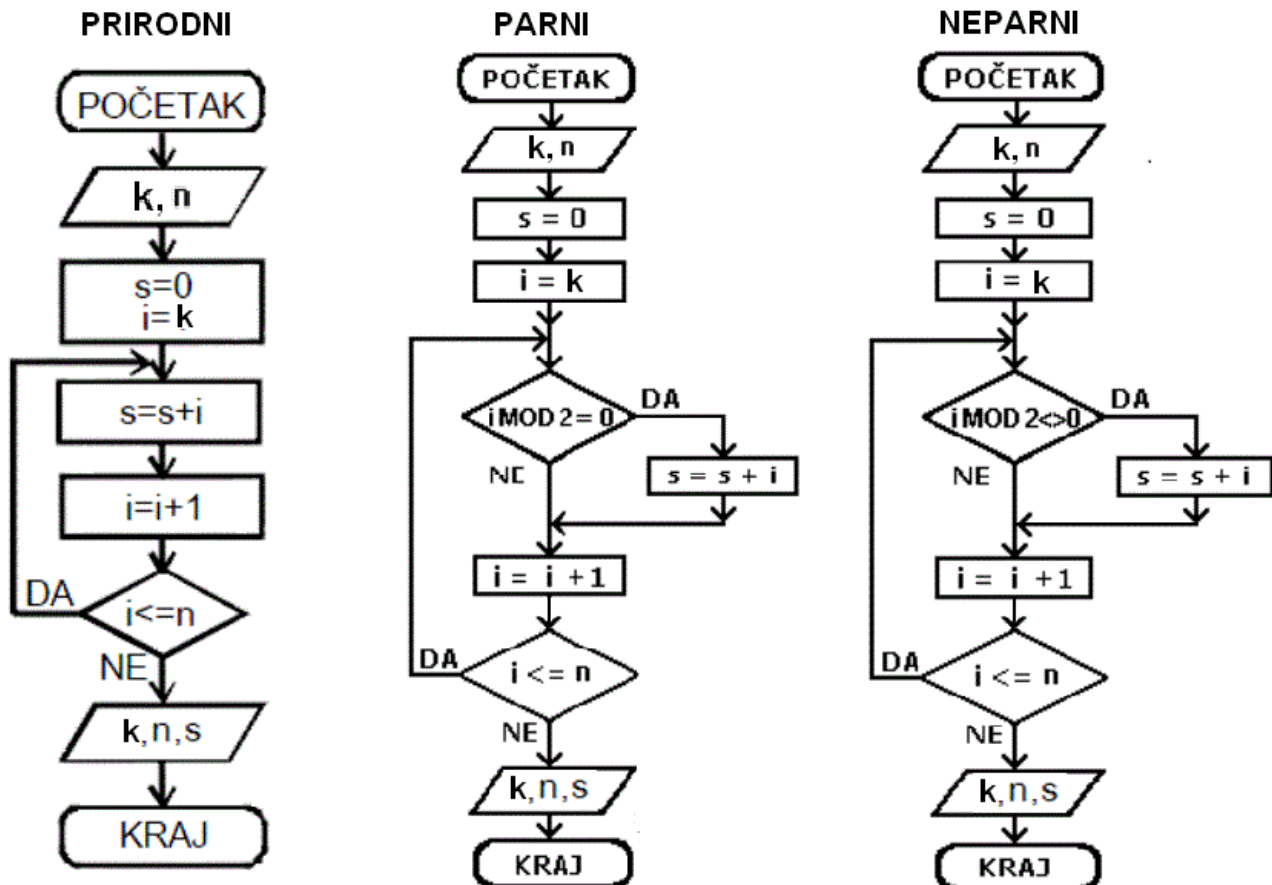
Prikazaćemo izvršavanje algoritma za ulaz $n = 5$.

Redni broj	Operacija	n	i	p	Štampa se
1.	Učitaj n	5			
2.	i = 1		1		
3.	p = 1			1	
4.	Da li je i < n+1? Da				
5.	p = p * i			1 (1*1)	
6.	i = i + 1		2		
7.	Da li je i < n+1? Da				
8.	p = p * i			2 (1*2)	
9.	i = i + 1		3		
10.	Da li je i < n+1? Da				
11.	p = p * i			6 (2*3)	
12.	i = i + 1		4		
13.	Da li je i < n+1? Da				
14.	p = p * i			24 (6*4)	
15.	i = i + 1		5		
16.	Da li je i < n+1? Da				
17.	p = p * i			120 (24*5)	
18.	i = i + 1		6		
19.	Da li je i < n+1? Ne				
20.	štampaj p				120
21.	Stop				

Primjer 3: Učitati prirodan broj n i štampati sve prirodne brojeve od 1 do n .



Primjer 4: Učitati prirodne brojeve k i n ($k \leq n$) i štampati: (a) brojeve k i n i zbir svih prirodnih brojeva od k do n ; (b) brojeve k i n i zbir svih neparnih prirodnih brojeva od k do n ; (c) brojeve k i n i zbir svih neparnih prirodnih brojeva od k do n .



Lakši Zadaci

1. Napisati program koji učitava cijele brojeve a i b i štampa sve neparne cijele brojeve iz intervala $[a,b]$, od najvećeg ka najmanjem.
2. Napisati program koji učitava cijele brojeve a i b i štampa zbir kvadrata svih cijelih brojeva iz intervala $[a,b]$ koji su djeljivi sa 3 a nisu djeljivi sa 5.
3. Unose se cijeli brojevi iz intervala $[0,100]$, sve dok se ne unese broj koji ne pripada tom intervalu. Odrediti prosječnu vrijednost unijetih brojeva.
4. Napisati program koji učitava prirodan broj n i štampa sve njegove pozitivne djelioce.
5. Niz cijelih brojeva se formira na sljedeći način: prvi element niza je x , a svaki sljedeći element niza je za 3 veći od prethodnog. Napisati program koji učitava prirodan broj n i cio broj x , i štampa n -ti element niza.
6. Unosi se cio broj n , a zatim n cijelih brojeva, po apsolutnoj vrijednosti manjih od 100000. Štampati najmanji od njih.
7. Učitati prirodan broj n i štampati zbir njegovih cifara. Npr. ako je ulaz $n=1451$ izlaz je 11 (jer je $11 = 1+4+5+1$).

Teži Zadaci

8. Učitati prirodan broj n i štampati zbir njegovih parnih cifara.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
12581	10
-23046	12
246	12
-119	0

9. Prirodan broj n je savršen ako je jednak zbiru svojih pozitivnih djelilaca koji su manji od n . Npr. broj 6 je savršen jer su njegovi djelioци 1, 2 i 3 i važi $1+2+3=6$. Učitati prirodan broj n i štampati poruku „Perfect“ ako je broj n savršen i „Not perfect“ ako n nije savršen.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
6	Perfect
8	Not perfect

10. Učitati prirodan broj n i štampati najveći neparni djelilac broja n .

Primjer:

Ulaz	Izlaz
6	3
8	1
75	75

11. Učitati prirodan broj n i štampati poruku „Prime“ ako je broj n prost i „Non prime“ ako n nije prost.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
9	Not prime
13	Prime

12. Napisati program koji učitava cijele brojeve sve dok se ne učitava broj 999999 i štampa koliko od učitanih brojeva ima zbir cifara veći od 13.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
6	2
-69	
981	
1111	

999999	
--------	--