
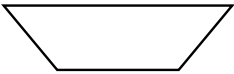
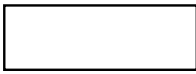
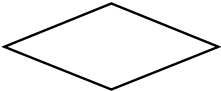
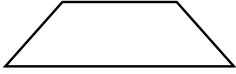



Simboli koji se koriste u algoritamskim šemama:

<b>Simbol</b>	<b>Značenje</b>
	Početni algoritamski korak.
	Ulazne veličine algoritma
	Obrada podataka
	Uslovni algoritamski korak
	Izlazne veličine algoritma
	Kraj algoritma

Povezivanjem simbola usmerenim strelicama (označavaju tokove obrade) dobijamo alg. šeme.

## Primeri

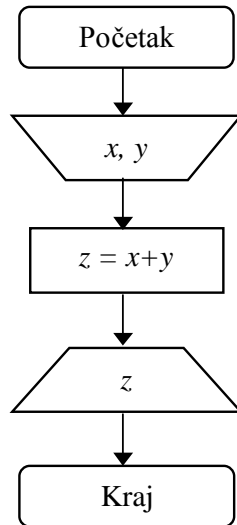
Prodjite ručno kroz svaki primer.

### Proste linijske šeme.

#### 1. Primer

Nacrtati algoritam za sabiranje brojeva  $x$  i  $y$ .

Rešenje:



#### 2. Primer

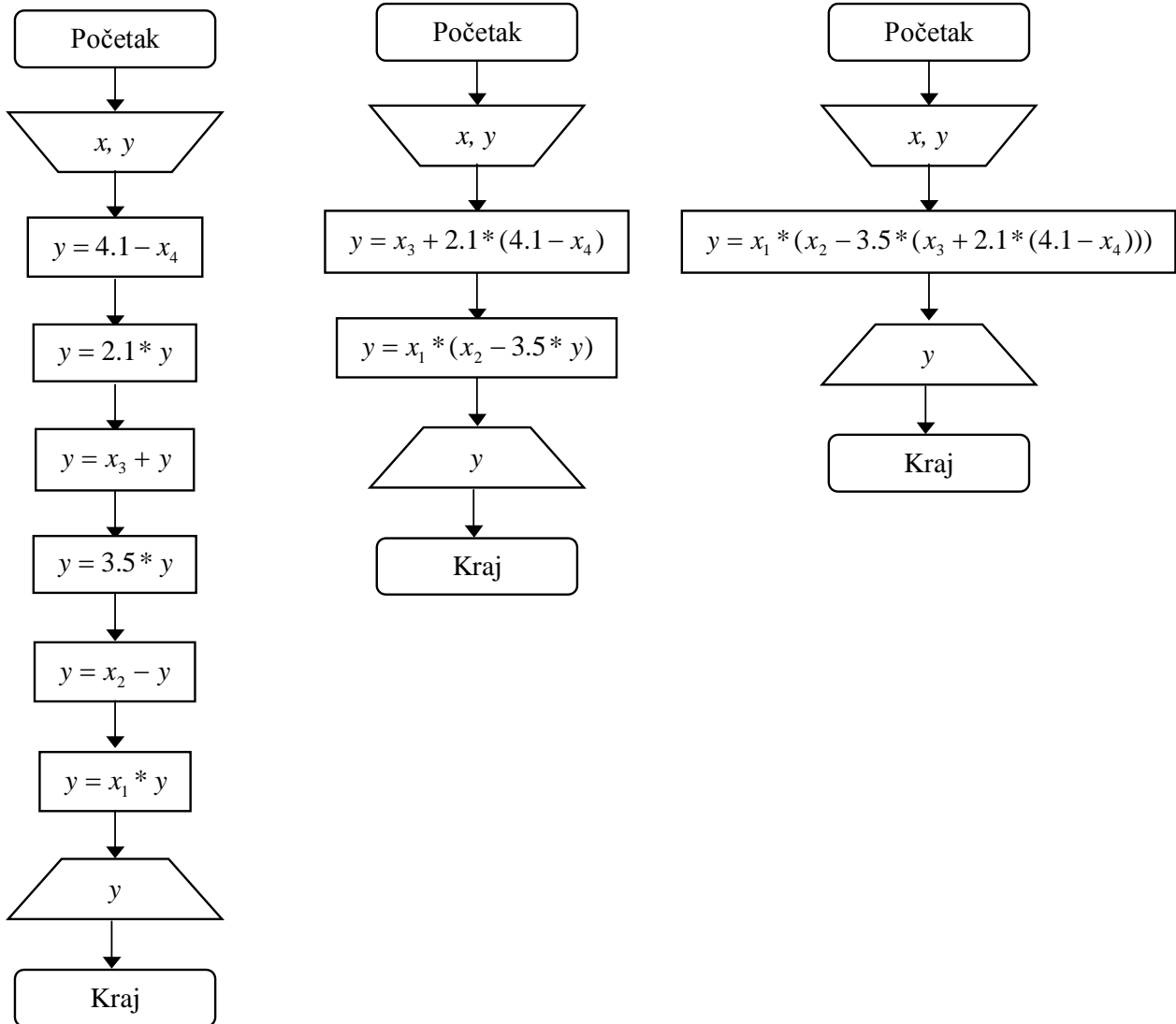
Nacrtati algoritam za množenje brojeva  $x$  i  $y$ . (Primer za samostalnu vežbu.)

### 3. Primer

Nacrtati algoritam za izračunavanje sledeće funkcije:

$$y = x_1 \{x_2 - 3.5[x_3 + 2.1(4.1 - x_4)]\}$$

Rešenje:



Ovde su prikazana tri ekvivalentna algoritma (za iste ulazne veličine daju iste izlazne rezultate) sa različitim nivoom detaljnosti.

Do kojeg nivoa detaljnosti se ide zavisi od konkretne situacije.

#### 4. Primer

Nacrtati algoritam za izračunavanje sledeće funkcije: (Primer za samostalnu vežbu.)

$$y = x_1 - \sin(x_2)[x_2^2 - x_3(2 + x_4)]$$

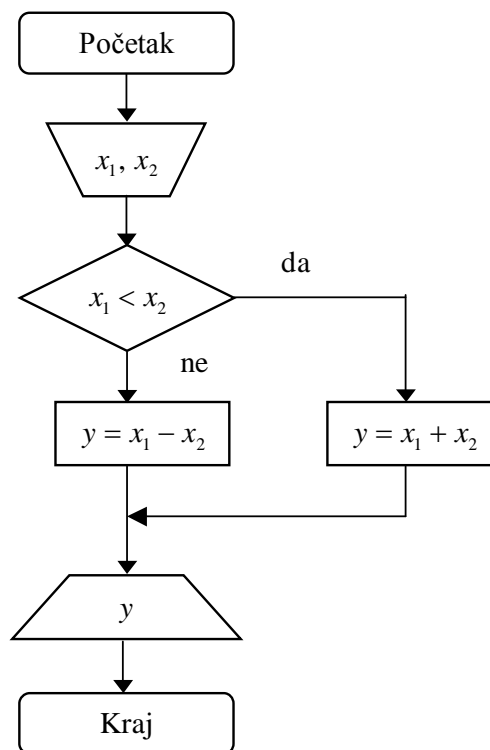
#### Razgranate linijske šeme.

#### 5. Primer

Nacrtati algoritam za izračunavanje sledeće funkcije:

$$y = \begin{cases} x_1 + x_2 & \text{ako je } x_1 < x_2 \\ x_1 - x_2 & \text{ako je } x_1 \geq x_2 \end{cases}$$

Rešenje:

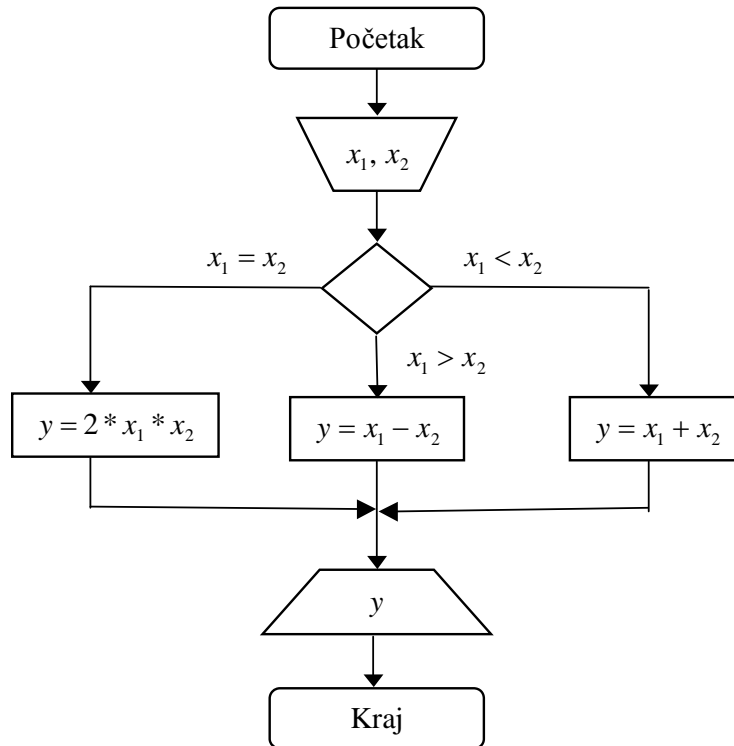


6. Primer

Nacrtati algoritam za izračunavanje sledeće funkcije:

$$y = \begin{cases} x_1 + x_2 & \text{ako je } x_1 < x_2 \\ x_1 - x_2 & \text{ako je } x_1 > x_2 \\ 2x_1x_2 & \text{ako je } x_1 = x_2 \end{cases}$$

Rešenje:

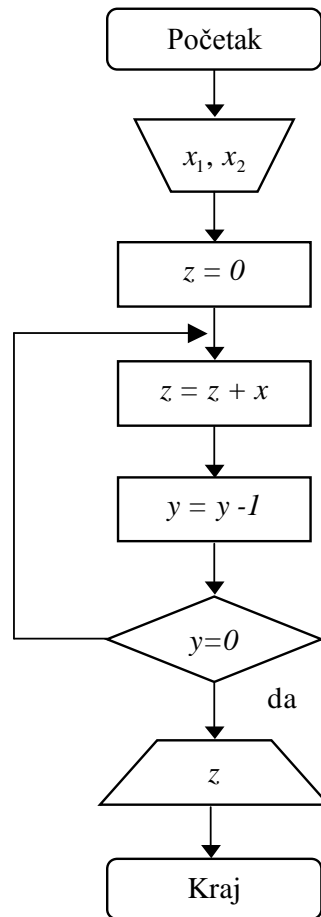


## Ciklične šeme

### 7. Primer

Nacrtati algoritam za množenje dva prirodna ( $z=x*y$ ) broja koristeći operaciju sabiranja.

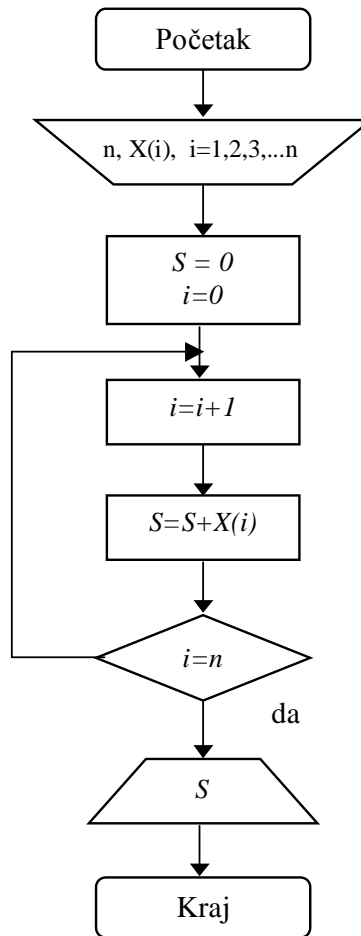
Rešenje:



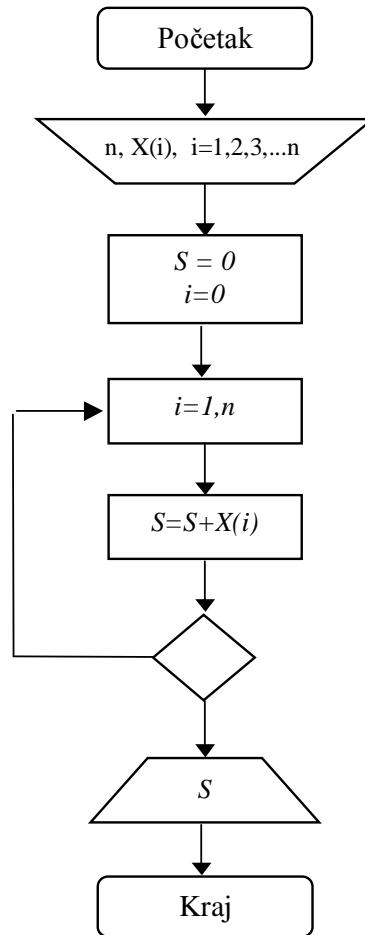
### 8. Primer

Nacrtati algoritam za sabiranje svih članova niza  $X(i)$ ,  $i=1,2,3,\dots,n$ .

Rešenje:



Gornji algoritam se obično crta ovako:



### 9. Primer

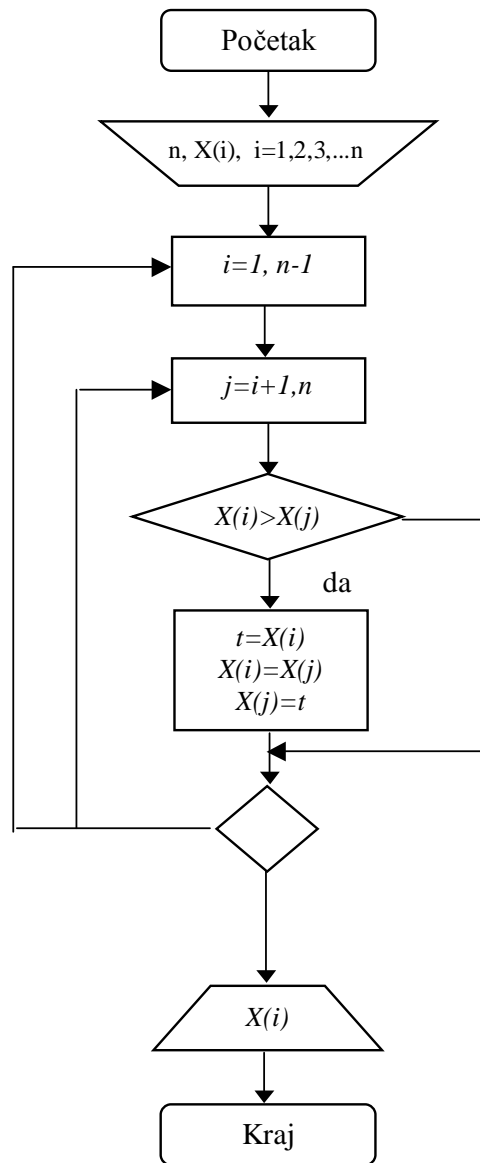
Nacrtati algoritam za množenje svih članova niza  $X(i), i=1,2,3,\dots,n$ . (Primer za samostalnu vežbu.)



10. Primer

Nacrtati algoritam koji dati niz  $X(i)$ ,  $i=1,2,3,\dots,n$  sortira u rastući.

Rešenje:

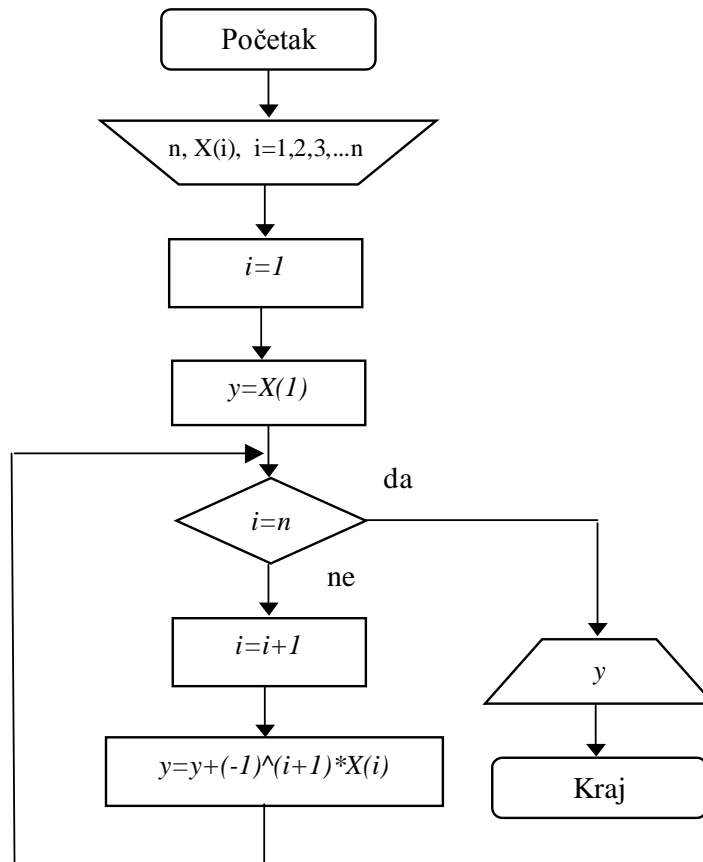


### 11. Primer

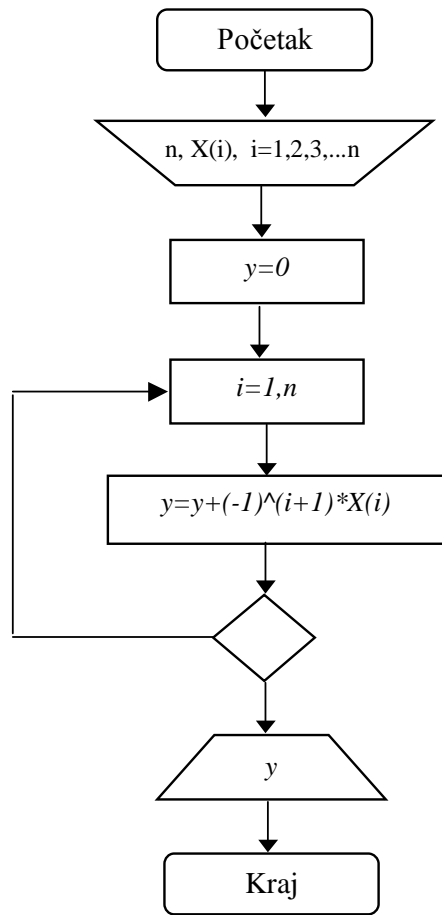
Nacrtati algoritam za određivanje sledeće sume:

$$y = \sum_{i=1}^n (-1)^{i+1} X(i); \quad n \geq 1$$

Rešenje:



Prethodni primer se može i ovako rešiti.

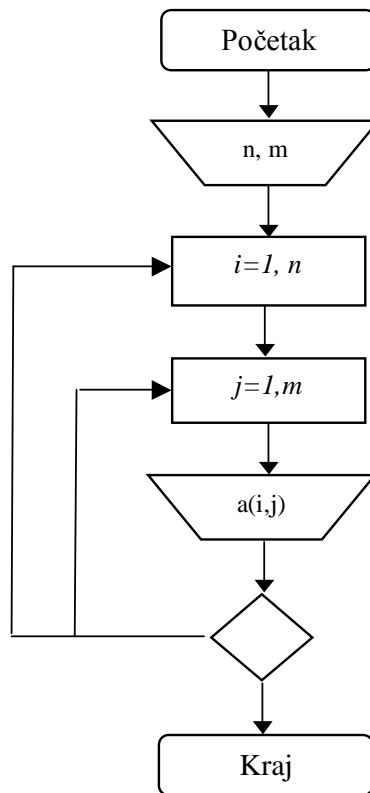


### 12. Primer

Nacrtati algoritam za učitavanje svih elemenata matrice A reda  $m \times n$ .

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Rešenje:



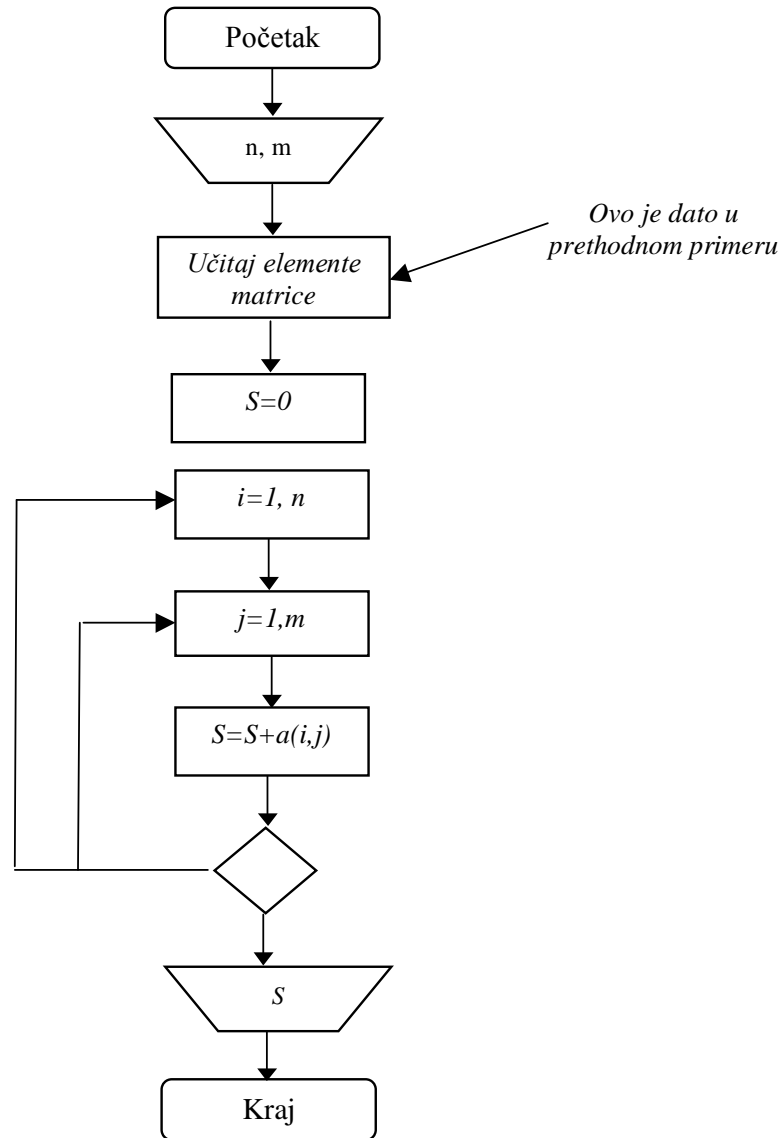
### 13. Primer

Nacrtati algoritam za prikazivanje (štampanje) svih elemenata matrice A reda  $m \times n$ . Pretpostaviti da su svi elementi i red matrice poznati. (Primer za samostalnu vežbu.)

14. Primer

Nacrtati algoritam za sabiranje svih elemenata matrice A reda  $m \times n$ .

Rešenje:



15. Primer

Nacrtati algoritam za množenje matrice A reda ( $m \times n$ ) i matrice B (reda  $n \times p$ ).

Rešenje:

