

RAZGRANATA STRUKTURA

Za sledeće zadatke napisati algoritam i program

1. Napisati algoritam i program kojim se za tri data odsečka X, Y, Z ispituje da li se može konstruisati trougao i kog tipa (jednakostranični, jednakokraki, raznostranični). U suprotnom ispisati odgovarajuću poruku.
2. Ispitati dali se od tri unete duži može formirati pravougli trougao. Ako može izračunati njegovu površinu, a u suprotnom prikazati odgovarajuću poruku.
3. Napisati program koji ispituje da li je dati trocifreni broj palindrom (ako se isto čita i sa leve i sa desne strane).
4. Za dva kvadrata zadate su dužine stranica a_1 i a_2 . Odrediti veću dijagonalu.
5. Da li celi broj x predstavlja brojevu ocenu od 1 do 5.
6. Da li tačka $T(x,y)$ zadata svojim koordinatama pripada prvom kvadrantu.
7. Kom kvadrantu pripada tačka $T(x,y)$, zadata svojim koordinatama.
8. Da li tačka $T(x,y)$ pripada krugu poluprečnika R sa centrom u $O(0,0)$.
9. Dati su celi brojevi x i y . Manji zameniti njihovim poluzbirom a veći proizvodom.
10. Da li dati broj x pripada intervalu $[10,100]$.
11. Da li dati broj x pripada intervalu $[a,b]$.
12. Ima li jednakih za tri cela broja x,y,z .
13. Odrediti količnik datih brojeva x i y , ako su pozitivni i parni, a u suprotnom njihov proizvod.
14. Pod kojim uslovima se može izračunati obim trougla zadat dužinama svojih stranica. Prikazati obim sa dva decimalna mesta.
15. Odrediti zbir prve i zadnje cifre trocifrenog broja.
16. Neka tačka $T(x,y)$, zadata svojim koordinatama pripada prvom kvadrantu. Da li je rastojanje date tačke T veće od unapred zadatog pozitivnog broja q .
17. Da li važi $a > b > c$, za data tri cela broja.
18. Date su koordinate dve tačke. Štampati koordinate tačke koja je dalje od koordinatnog početka.
19. Za dva data broja odrediti veći i manji.
20. Data su tri realna broja koja predstavljaju prosečne ocene učenika. Koliko je vrlo dobrih?
21. Napisati algoritam i program kojim se određuje veće rastojanje od koordinatnog početka za dve tačke zadate svojim koordinatama (x_1,y_1) i (x_2,y_2) .
22. Za dva dvocifrena prirodna broja štampati broj čiji je zbir cifara veći.
23. Odrediti da li srednja cifra datog trocifrenog broja jednaka zbiru ostale dve cifre. (pr.253)
24. Napisati algoritam i program kojim se za tri data broja određuje razlika najvećeg i najmanjeg.
25. Za trocifreni broj odrediti najveću cifru.
26. Napisati algoritam i program kojim se za dati trocifreni broj, određuje broj dobijen ispisom cifara u obrnutom poretaku.
27. Prikazati trocifreni broj za koji važi $abc = (ab)^2 - c^2$. U suprotnom prikazati odgovarajuću poruku.
28. Napisati algoritam i program koji za tri data realna broja određuje zbir dva najmanja.
29. Za tri broja x,y,z prikazati broj neparnih negativnih.
30. Za tri broja x,y,z prikazati broj pozitivnih i negativnih.
31. Za tri broja x,y,z prikazati zbir pozitivnih ne većih od 100.
32. Koliko od tri broja x,y,z pripada intervalu $[10,100]$.
33. Neka brojevi x,y,z predstavljaju prosečne ocene za tri učenika. Prikazati najveću prosečnu ocenu.
34. Neka brojevi x,y,z predstavljaju prosečne ocene za tri učenika. Koliko od njih je odlično.
35. Odrediti razliku najvećeg i najmanjeg od tri cela broja x,y,z .
36. Premeštanjem vrednosti za zadate brojeve x,y,z , urediti ih u opadajući poredak.
37. Od tri uneta imena štampati ono koje je prvo po abecednom redosledu.

RAZGRANATA STRUKTURA

1. Za dato a i b , izračunati y po formuli:

$$Y = \begin{cases} \frac{a}{2}, & a \geq 15 \\ \frac{a}{2} - \frac{b}{5}, & a < 15 \end{cases}$$

2.

Izračunati: $y = \begin{cases} x, & 0 \leq x \leq 1 \\ \frac{x}{2}, & x > 1 \end{cases}$

$$\begin{cases} x, & 0 \leq x \leq 1 \\ \frac{x}{2}, & x > 1 \end{cases}$$

$$x^2, \quad x > 1$$

3. Izračunati: $y =$

$$\begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{4}, & x \text{ deljivo sa } 5 \\ \frac{x}{5}, & x \text{ nije deljivo sa } 5 \end{cases}$$

23

$x \cdot x$

$$\begin{cases} \frac{x}{2}, & 0 \leq x \leq 5 \\ \frac{x}{5}, & x > 5 \end{cases}$$

,203

4. Izračunati: $y = \frac{7}{3}$

$$\frac{7}{3}$$

$$x \geq$$

$$\max(a, b)$$

-

1. Izračunati $y = \min(a, 1)$

$$a, b$$

$$+ - +$$

$$1 \max(a, *) \min(b, 1)$$

$$- \neq$$

$$a, b, k$$

2. Izračunati: $y =$

$$\frac{a}{b} =$$

$$\frac{\min(a, 1)}{b}, \quad k$$

$$\max(x, y) \cdot \min(x, y)$$

3. Izračunati: $z = \frac{1}{2} \max(x, y) \cdot \min(x, y)$

4. Izračunati $w = \max(x+y+z, x \cdot y \cdot z) + 3$

5. Izračunati $w = \min(x+y+z, x \cdot y \cdot z) + \max^2(x+y+z, x \cdot y \cdot z)$

6.

$$\begin{cases} -1, & \text{za } x < 0 \end{cases}$$

Izračunati vrednost funkcije: $y = 0$, za $x = 0$ $y = 1$, za $x > 0$

7.

$$5x, \text{ za } x < 0$$

$$15x + 1, \text{ za } x \geq 5$$

$$x^2 + 5, \text{ za } 0 \leq x < 1$$

8.

$$x + 5, \text{ za } 1 \leq x < 5$$

Izračunati vrednost funkcije: $y =$

$$x, \text{ za } x < 0$$

$$\begin{cases} \end{cases}$$

5, za $x = 0$ Izračunati vrednost funkcije: $y = x$, za $x > 0$

9.

$$\begin{cases} x_1 + x_2, & \text{za } x_1 < x_2 \end{cases}$$

Izračunati vrednost funkcije: $y = 3x_1$, za $x_1 = x_2$ $5x_1 - x_2$, za $x_1 > x_2$

10.

$$\begin{cases} \min(x, y), & \text{za } y \geq 0 \end{cases}$$

Izračunati vrednost funkcije: $z = \max(x^2, y^2)$, za $y < 0$