

Zadatak 1.

Napišite program za izračunavanje sjecišta parabole $y = ax^2 + bx + c$ i pravca $y = 5$. Ako se pravac i parabola ne sijeku napišite odgovarajuću poruku.

Zadatak 2.

Napišite program koji učitava koordinate 4 točke A,B,C i D te provjerava da li su pravac koji prolazi točkama A i B i pravac koji prolazi točkama C i D okomiti, paralelni ili nijedno od dvoje.

Zadatak 3.

Napišite program koji učitava koordinate triju točaka ravnine i provjerava da li su unesene točke vrhovi jednakokravnog trokuta.

Zadatak 4.

Napišite program koji učitava tri cijela broja, a zatim ispisuje da li učitani brojevi čine Pitagorinu trojku. Napomena: Obratite pažnju na sve moguće kombinacije.

Zadatak 5.

Napišite program koji učitava koordinate središta dviju kružnica te njihove radijuse, a zatim ispisuje da li se kružnice sijeku ili ne.

Zadatak 6.

U hrvatskom jeziku uz glavne brojeve dolazi imenica u odgovarajućem padežu koji ovisi o broju uz koji se nalazi (npr. 101 patuljak, 33 patuljka, 77 patuljaka).

Pravila za određivanje padeža:

- imenica je u nominativu jednine, ako je zadnja znamenka broja 1, ali zadnje dvije nisu 11

- imenica je u genitivu jednine u ova tri slučaja:

- ako je zadnja znamenka broja 2, ali zadnje dvije nisu 12

- ako je zadnja znamenka broja 3, ali zadnje dvije nisu 13

- ako je zadnja znamenka broja 4, ali zadnje dvije nisu 14

- imenica je u genitivu množine u svim ostalim slučajevima

Napisati program koji će učitati broj s tipkovnice, provjeriti da li je pozitivan i ako je, ispisati padež koji uz njega ide, npr. za unešeni broj 22 treba ispisati "Genitiv jednine".

Zadatak 7.

Top u šahu "napada" sve što se na ploči nalazi u istom retku i istom stupcu s njim. Pozicija figure na šahovskoj ploči određena je slovom A-H (x-os) i brojem 1-8 (y-os), a šahovska ploča je prvi kvadrant koordinatnog sustava.

Napisati program koji će učitati poziciju topa i poziciju neke druge figure, te ispisati da li ju top napada ili ne. Ako ju ne napada, potrebno je ispisati i relativnu poziciju figure u odnosu na topa, npr. "gore desno" ili "dolje lijevo"

Zadatak 8.

Učitati tri znaka. Ako bilo koji od znakova nije veliko slovo, prekinuti izvršavanje programa. Ispitati jesu li učitana tri znaka permutacija riječi FER.

Zadatak 9.

Napisati program koji učitava cijeli broj (int), te ga pretvara u znakovni tip podataka bez predznaka. Ispisati poruku ukoliko je pri pretvorbi došlo do promjene vrijednosti. Za dobiveni znak treba načiniti sljedeće:

- a) ukoliko je dobiveni znak samoglasnik – ispisati taj samoglasnik velikim slovom.
- b) ukoliko je dobiveni znak znamenka – ispisati je li djeljiva s 3.
- c) ukoliko dobiveni znak ne zadovoljava uvjete pod a) ili b), ispisati taj znak kao i njegov ASCII kod.

Zadatak 10.

Napisati program koji učitava tri prirodna broja iz intervala od 1 do 100. Ako brojevi nisu iz zadanog intervala, program treba ispisati poruku "Broj nije iz zadanog intervala." i završiti program. Ako su brojevi unutar intervala program treba ispisati učitane brojeve po veličini od najvećeg prema najmanjem.