

1. Napisati program koji simulira rad celobrojnog digitrona koji radi sa operacijama  $+$ ,  $-$ ,  $\wedge$  (kvadrat),  $!$  (ceo deo kvadratnog korena). Korisnik bira operaciju korišćenjem objekta kalse ComboBox, a zatim odgovarajući broj celobrojnih opernada. Vaš program treba da prikaže rezultat operacije, a u slučaju greške dati odgovarajuću poruku.
2. Na dnu rezervoara visine  $H$  napunjeno vodom do vrha nalaze se 3 slavine. Za svaku je dato vreme otvaranja i brzina isticanja brojem za koliko opadne nivo vode u rezervora u 1 minuti.  $T_1 < T_2 < T_3$   $V_1, V_2, V_3$ . Odredi kroz koju slavinu istekne najmanje vode.
3. Napisati program kojim se određuje koja cifra se nalazi na K-toj ( $0 < K < 2890$ ) poziciji zapisa velikog broja  $123456789101112\dots99100101\dots999$  gde su redom ispisani prirodni brojevi od 1 do 999
4. Obezbediti klikom na dugme generisanje dva kruga slučajnog poluprečnika od 100 do 200, i slučajnog centra tako da se celi pripadaju formi. Prikazati generesina krugove na sledeći način: ako se krugovi ne sekut prikazati ih crvenom bojom, a ako se sekut, prikazati veći krug crvenom bojom a manji plavom, pri tome prikazati manji krug preko većeg ( u slučaju da su istog poluprečnika nije važno koji obojimo crveno a koji plavom bojom, i koji prikažemo preko kojeg).
5. Centar pravougaonika je koordinatni početak, a dužine stranica date su u objektima klase TextBoxDat. Kreirati aplikaciju kojom se određuje najmanje rastojanje date tačke  $M(x,y)$  (koordinate date objektima klasa TextBox) od pravougaonika. Ako je tačka unutra pravougaoniku rastojanje je 0. Napomena: ne treba nista citati.
6. Dat je ostatak pri deljenju prirodnog broja  $n$  sa 32. Ispisati tri poslednje cifre broja  $n$  u binarnom zapisu.
7. Grafik linerane funkcije  $y=kx+n$  ( $k \neq 0$ ) gradi sa koordinatnim osama trougao. Kreirati aplikaciju, korišćenjem switch naredbe, kojom se za dati redni broj kvadranta kome pripada trougao prikazuje znak koeficijenata  $k$  i odesčka  $n$ . (npr: ako je prvi kvadrant onda je  $k < 0$  i  $n > 0$ )
8. Ako znamo da je 2015 godina počela u četvrtak, ispisati naziv K-tog ( $0 < K < 366$ ) dana u godini (  $K$  unosimo u objektu klase TextBox).
9. Brojem  $P$  su kodirani dani u sedmici 1 – ponедeljak, 2 – utorak, 3 – sreda, ..., 7 – nedelj. Ako znamo da je godina počela u danu  $p$ , ispisati naziv K-tog ( $0 < K < 366$ ) dana u toj godini (  $p$  i  $K$  unosimo u objektima klase TextBox). Koristiti switch naredbu.
10. Date su jačine 3 igrača jedne šahovske ekipe  $a_1, b_1, c_1$ , veći broj većjačina i pri tome je  $a_1 > b_1 > c_1$ . I jačine tri igrača druge ekipe  $a_2 > b_2 > c_2$ . U koliko partija prva ekipa može imati jačeg igrača, ako u partijama svaki igrač učestvuje tačno jedanput.
11. U jednoj kutiji ima  $a_1$  kuglica crvene boje i  $b_1$  kuglica plave boje, a u drugoj  $a_2$  kuglica crvene boje i  $b_2$  kuglica plave boje. Koliko najmanje kuglica treba treba prebaciti iz kutije u kutiju da u jednoj budu kuglice crvene boje a u drugoj kuglice plave boje.
12. U jednoj kutiji ima  $a_1$  kuglica crvene boje,  $b_1$  kuglica plave boje i  $c_1$  kuglica bele, a u drugoj  $a_2$  kuglica crvene boje,  $b_2$  kuglica plave boje i  $c_2$  kuglica bele. Koliko najmanje kuglica treba treba prebaciti iz kutije u kutiju da u jednoj budu kuglice jedne boje, a u drugoj ostale dve boje.
13. Prikazati kretanje loptice uz ivice forme.