

Žinomų kartojimų skaičiaus ciklas

1. Mokslininkai nustatė, kad norint sužinoti, kiek laiko reikia miegoti žmogui, ne vyresniam kaip 18 metų, reikia naudotis formule $t = 8 + (18 - a)/2$; čia t – laikas valandomis, a – amžius metais. Sukurkite programą, kuri apskaičiuos, kiek laiko turi miegoti žmogus nuo kūdikystės iki 18 metų. Skaičiavimų rezultatus pateikite lentelėje (metai, miego valandos).
2. Žinomo kartojimų skaičiaus ciklą labai patogu taikyti, kai reikia apskaičiuoti funkcijos reikšmes, kai argumentai yra sveikieji skaičiai ir kinta intervale $[x_1; x_2]$ žingsniu lygiu 1. Sukurkite programą, skaičiuojančią funkcijos $y = 7x^2 + 5x - 3$ reikšmes, kai x kinta $[-10; 10]$ žingsniu 1.
3. Vienas colis yra 2,54 cm. Sudarykite programą kuri pateiktų ekrane lentelę nuo 1 iki n centimetrus coliais ir atvirksčiai.
4. Bankas moka 2% metinių palūkanų. Indėlininkas pasidėjo į banką 100e. Sudarykite kasmetinę banko atskaitą klientui iki n metų. Ataskaitoje pateikite: metus, palūkanas, indėlį.
5. Dviženklis skaičiaus dešimčių skaitmuo tris kartus didesnis už vienetų skaitmenį. Jei tuos skaitmenis sukeistume vietomis, tai gautume skaičių, 36 vienetais mažesni už duotąjį, raskite tą skaičių.
6. Raskite keturženklis skaičius, kurių pirmasis skaitmuo yra lyginis, o skaičius nesidalina iš 998 ?
7. Žaisdami žaidimą „Geriausias meškeriojas“ žaidėjai užmeta meškeres ir traukia lapelius su ant jų užrašytais triženkliais natūraliaisiais skaičiais. Jeigu užrašyto skaičiaus skaitmenų suma mažesnė arba lygi 5, meškeriojas gauna saldainį „Nenusimink“, jei skaitmenų suma yra didesnė už 5, bet nedidesnė už 8, meškeriojas gauna saldainį „Pasistenk“, jei skaitmenų suma didesnė už 8, meškeriojas gauna šokoladą „Pergalė“. Žaidimo rengėjai ant lapelių surašė triženklis skaičius iš intervalo $[x_1; x_2]$. Parenkite programą, kuri ekrane parodytų, koks ant lapelio užrašytas skaičius kokį saldumyną atitinka. Kai $x_1 = 219$, $x_2 = 230$, tuomet ekrane turi būti rodoma:

219 Pergalė
220 Nenusimink
221 Nenusimink
222 Pasistenk
223 Pasistenk
224 Pasistenk
225 Pergalė
226 Pergalė
227 Pergalė
228 Pergalė
229 Pergalė
230 Nenusimink
8. Loterijos bilietai numeriai šešiaženkliai skaičiai. Laimingas laikomas toks bilietas, kurio numerio skaitmenų suma dalosi iš 3. Raskite visus laimingus loterijos bilietus.
9. Keliamieji metai turi 366 dienas, paprastieji – 365. Visi metai, išskyrus šimtmečius, yra keliamieji, jie dalūs iš 4. Šimtmečių metai yra keliamieji, jeigu dalūs 400. Pvz.: 1600 metai yra keliamieji, nes dalūs iš 400, o 1700 – paprastieji. Raskite visus mūsų eros keliamuosius metus.
10. Norėdami paskatinti žmones naudotis visuomeniniu miesto transportu, savivaldybės tarnautojai sugalvojo, kad bilietai, kurie baigiasi lyginiu skaitmeniu, kainuos perpus pigiau. Bilietai, kurie baigiasi nuliu, parduodami be nuolaidos. Parenkite programą, spausdinančią visų bilietų, kurie kainuos pigiau, numerius. Bilietai pradedami numeruoti nuo m -tojo, baigiami n -tuoju. Kai $m = 997$, o $n = 1003$, tuomet turi būti rodomi tokie bilietų numeriai: **998 1002**