

Užduotys 1-10: Matematiniai skaičiavimai

1. Automobilio kelionė

Parašykite programą, kuri apskaičiuos automobilio kelionės išlaidas. Įveskite atstumą km, degalų kainą už litrą ir automobilio degalų suvartojojimą 100 km. Apskaičiuokite kelionės kainą. **Pavyzdys:** atstumas=200, kaina=1.5, suvartojojas=7 → rezultatas: 21.0 EUR

2. Temperatūros konvertavimas

Įveskite temperatūrą Celsijaus laipsniais. Konvertuokite ją į Farenheitą ir Kelviną. Rezultatus išveskite vienu skaičiumi po kablelio tikslumu. **Formula:** $F = C \times 9/5 + 32$, $K = C + 273.15$

3. Banko indėlis

Apskaičiuokite banko indėlio sumą po vienerių metų. Įveskite pradinę sumą ir metinę palūkanų normą procentais. **Pavyzdys:** suma=1000, palūkanos=5 → rezultatas: 1050.0

4. Stačiakampio plotas ir perimetras

Įveskite stačiakampio ilgį ir plotį. Apskaičiuokite plotą ir perimetrą. **Pavyzdys:** ilgis=5, plotis=3 → plotas: 15, perimetras: 16

5. Fizikos formulė

Apskaičiuokite kūno greitį pagal formulę $v = s/t$, kur s - atstumas, t - laikas. Rezultatą išveskite dviejų skaičių po kablelio tikslumu.

6. Mokestis už elektrą

Apskaičiuokite mokesčių už suvartotą elektrą. Įveskite suvartotą kWh kiekį ir kainą už kWh. Pridėkite PVM (21%). **Pavyzdys:** suvartojojas=150, kaina=0.15 → rezultatas: 27.15 EUR

7. Baseino vandens kiekis

Apskaičiuokite, kiek kubinių metrų vandens telpa stačiakampėje baseine. Įveskite baseino ilgį, plotį ir gylį metrais.

8. Laiko konvertavimas

Įveskite laiką sekundėmis. Konvertuokite ji į valandas, minutes ir sekundes. **Pavyzdys:** 3665 sekundės = 1 valanda, 1 minutė, 5 sekundės

9. Prekės kaina su nuolaida

Apskaičiuokite prekės kainą su nuolaida. Įveskite pradinę kainą ir nuolaidos procentą. **Pavyzdys:** kaina=100, nuolaida=15 → galutinė kaina: 85.0 EUR

10. Kuro sąnaudos

Apskaičiuokite, kiek litrų kuro sunaudos automobilis. Įveskite atstumą km ir suvartojojimą 100 km. **Pavyzdys:** atstumas=350, suvartojojas=6.5 → sąnaudos: 22.75 l

Užduotys 11-20: Skaičių operacijos ir konvertavimai

11. Monetos keitimas

Įveskite sumą centais. Apskaičiuokite, kiek reikia 2€, 1€, 50c, 20c, 10c, 5c, 2c ir 1c monetų. **Pavyzdys:** 387 centai = $1 \times 200c + 1 \times 100c + 1 \times 50c + 1 \times 20c + 1 \times 10c + 1 \times 5c + 1 \times 2c$

12. Darbuotojo atlyginimas

Apskaičiuokite darbuotojo mėnesio atlyginimą. Įveskite valandinį tarifą ir išdirbtų valandų skaičių. Už viršvalandžius (>160h) mokama 1.5 karto daugiau.

13. Skaičiaus atvirkštinė tvarka

Įveskite tris skaitmenis. Sudarykite skaičių atvirkštine tvarka. **Pavyzdys:** a=3, b=7, c=2 → rezultatas: 273

14. Matematinio reiškinio skaičiavimas

Apskaičiuokite reiškinio $(a+b)^2 - (a-b)^2$ reikšmę, kur a ir b - įvesti skaičiai.

15. Apskritimo plotas ir ilgis

Apskaičiuokite apskritimo plotą ir ilgį pagal spindulio reikšmę. Naudokite $\pi=3.14159$.

16. Skaičiaus dalikliai

Įveskite skaičių. Apskaičiuokite, kiek kartų Jame telpa 2, 3, 5 ir 10 (naudokite sveikają dalybą).

17. Vidutinis greitis

Apskaičiuokite vidutinį greitį km/h. Įveskite atstumą km ir kelionės laiką valandomis ir minutėmis.

18. Studentų pažymų vidurkis

Apskaičiuokite penkių pažymų vidurkį. Rezultatą apvalinkite iki dviejų skaičių po kablelio.

19. Pinigų išmaina gamma_11_04_01_Programavimo_pamokeles.pdf

Apskaičiuokite, kiek eurų gausite už dolerius. Įveskite dolerių sumą ir keitimo kursą. **Pavyzdys:** 100 USD, kursas 0.85 → 85.0 EUR

20. Kvadratinės lygties diskriminantas

Apskaičiuokite diskriminantą $D = b^2 - 4ac$, kur a, b, c - koeficientai.

Užduotys 21-30: Praktiniai taikymai

21. Mokinio dienoraštis

Apskaičiuokite mokinio pažymų vidurkį per mėnesį. Įveskite keturių savaičių pažymų sumas ir kiekius.

22. Parduotuvės apskaita

Parduotuvėje per dieną parduota x prekių po y eurų kiekviena. Apskaičiuokite dienos apyvartą ir PVM sumą (21%).

23. Maisto produktų vertė

Apskaičiuokite 100g produkto kaloringumą. Įveskite baltymų, riebalų ir angliavandeniu kiekius gramais. (1g baltymų=4kcal, 1g riebalų=9kcal, 1g angliavandeniu=4kcal)

24. Sporto rezultatas

Bėgikas bėga 400m ratą. Įveskite ratų skaičių ir bendrą laiką sekundėmis. Apskaičiuokite vidutinį greitį m/s.

25. Mokyklos ekskursija

Apskaičiuokite ekskursijos kainą vienam mokinui. Įveskite autobuso nuomas kainą, mokinų skaičių ir papildomas išlaidas.

26. Sodybos plotas

Apskaičiuokite stačiakampės sodybos plotą ir tvoros ilgį. Įveskite sodybos ilgį ir plotį metrais.

27. Vandens sąskaita

Apskaičiuokite vandens sąskaitą. Įveskite suvartotą vandens kiekį m^3 , fiksotą mokesčių ir kainą už m^3 .

28. Kelionės laikas

Apskaičiuokite kelionės laiką valandomis ir minutėmis. Įveskite atstumą km ir vidutinį greitį km/h.

29. Kambario šildymas

Apskaičiuokite kambario tūrį m^3 ir reikalingą šiluminę galią. Įveskite kambario ilgį, plotį, aukštį ir koeficientą 40 W/ m^3 .

30. Mokesčiai už komunalinius

Apskaičiuokite bendrus komunalinius mokesčius. Įveskite šildymo, vandens ir elektros sąskaitas.

Užduotys 31-38: Sudėtingesni skaičiavimai

31. Automobilio nusidėvėjimas gamma_11_04_01_Programavimo_pamokeles.pdf

Apskaičiuokite automobilio vertę po n metų. Įveskite pradinę vertę ir metinį nusidėvėjimo procentą.

32. Statybos sąmata

Apskaičiuokite grindų klojimo kainą. Įveskite kambario plotą m^2 , plytelų kainą už m^2 ir darbo kainą už m^2 .

33. Investicijos pelningumas

Apskaičiuokite investicijos grąžą po dvejų metų su sudėtinėmis palūkanomis. Įveskite sumą ir metinį procentą.

34. Šeimos biudžetas

Apskaičiuokite mėnesio išlaidas procentais. Įveskite bendrą pajamų sumą ir išlaidas maistui, būstui, transportui.

35. Sporto klubo mokesčis

Apskaičiuokite metinį sporto klubo mokesčių. Įveskite mėnesio mokesčių, registracijos mokesčių ir nuolaidos procentą.

36. Mokinio transportas

Apskaičiuokite mokinio transporto išlaidas per mėnesį. Įveskite kelio ilgį km, dienų skaičių ir kuro kainą.

37. Internetinės parduotuvės užsakymas

Apskaičiuokite užsakymo bendrą kainą. Įveskite prekės kainą, kiekį, pristatymo kainą ir nuolaidos kodą (procentais).

38. Namų apšvietimo sąnaudos

Apskaičiuokite mėnesio elektros sąnaudas apšvietimui. Įveskite lempučių skaičių, galią W kiekvienai ir naudojimo valandas per dieną.