VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS
Informatikos fakultetas

MOKYKLA DELTA

8 KLASĖ

5-8 klasių matematikos olimpiada "Matematinis iššūkis"

1-2 uždaviniai. Pasirinkę atsakymo variantą, įrašykite atitinkamą raidę į lentelę.

1. Iš kartono pagaminta atvira kubo formos dėžutė (be dangčio). Tam sunaudota 90 cm^2 kartono. Kam lygus dėžutės briaunos ilgis?

A $3\sqrt{2}$ **B** $2\sqrt{3}$ **C** 15 **D** 18

2. Saloje apsigyveno 128 pelės. Kiek pelių bus saloje po vienerių metų, jeigu kas mėnesį jų skaičius padvigubėja?

A 2^{17} **B** 2^{18} **C** 2^{19} **D** 2^{20}

3-4 uždaviniai. Išsprendę uždavinį, į lentelę įrašykite TIK atsakymą.

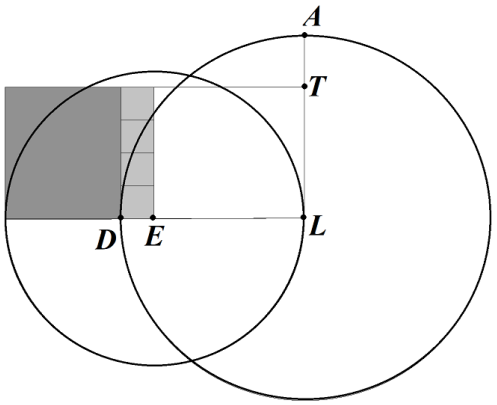
3. Skaičių x ir y santykis yra $4:5$. Jeigu skaičių x padidinsime 25 %, o skaičių y padidinsime 20 %, tai kam bus lygus gautų skaičių santykis?

4. Raskite visų natūraliųjų skaičių x, tenkinančių nelygybę $\frac{1}{2} < \frac{x}{4} < \frac{9}{8}$, sumą.

5-7 uždaviniai. Užrašykite pilną kiekvienos užduoties sprendimą.

5. Danielius teisingoje skaitinėje lygybėje skirtingus skaitmenis pakeitė skirtingomis raidėmis, o vienodus – vienodomis, ir gavo rebusą $\overline{RL} + \overline{KL} + \overline{IM} = \overline{PI} + \overline{ADA}$. Rebuse skaitmens 1 nėra. Kam gali būti lygus skaičius $\overline{ADA}$?

6. Brėžinyje matote keturis nuspalvintus mažus kvadratus, vieną nuspalvintą didesnį kvadratą bei du apskritimus: didesnįjį, kurio centras yra taške L, ir mažesnįjį, kurio centras yra taške E. Raskite atkarpos TA ilgį, jei didesnio kvadrato kraštinės ilgis lygus 20.



7. Visi skirtingi vienaženkliai skaičiai, kurie nė vienas nelygus nuliui, padalinti į tris grupes – po tris kiekvienoje grupėje. Kiekvienoje grupėje apskaičiuota visų joje esančių skaičių sandauga. Didžiausią (arba vieną iš didžiausių, jeigu yra kelios lygios) iš šių sandaugų pažymėkime raide A. Kokia yra mažiausia galima A reikšmė?