

Matematika ir religija

I gimnazijos klasės mokiniai
Vadovai: matematikos mokytoja – Daiva Krūvelienė;
Tikybės mokytoja – Irena Skulščenė.



Turinys

Įvadas

Išvados

Tikslas

Problema

Hipotezė



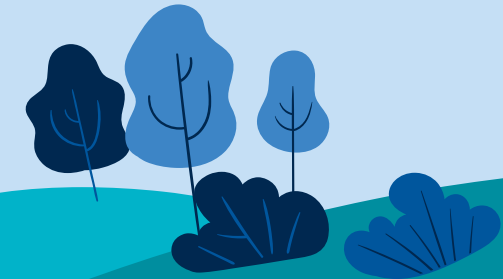
Įvadas

Mūsų klasė pasiskirstė į 4 grupes ir kiekviena jų dirbo skirtingomis kryptimis.

Grupių temos:

1. Mokslas ir religija;
2. Bažnyčios;
3. Begalybės sąvokos ryšys matematikoje ir religijoje;
4. Skaičiai ir dorybės. Skaičių magija.

Praktinis darbas - Misijų rožinio gamyba.



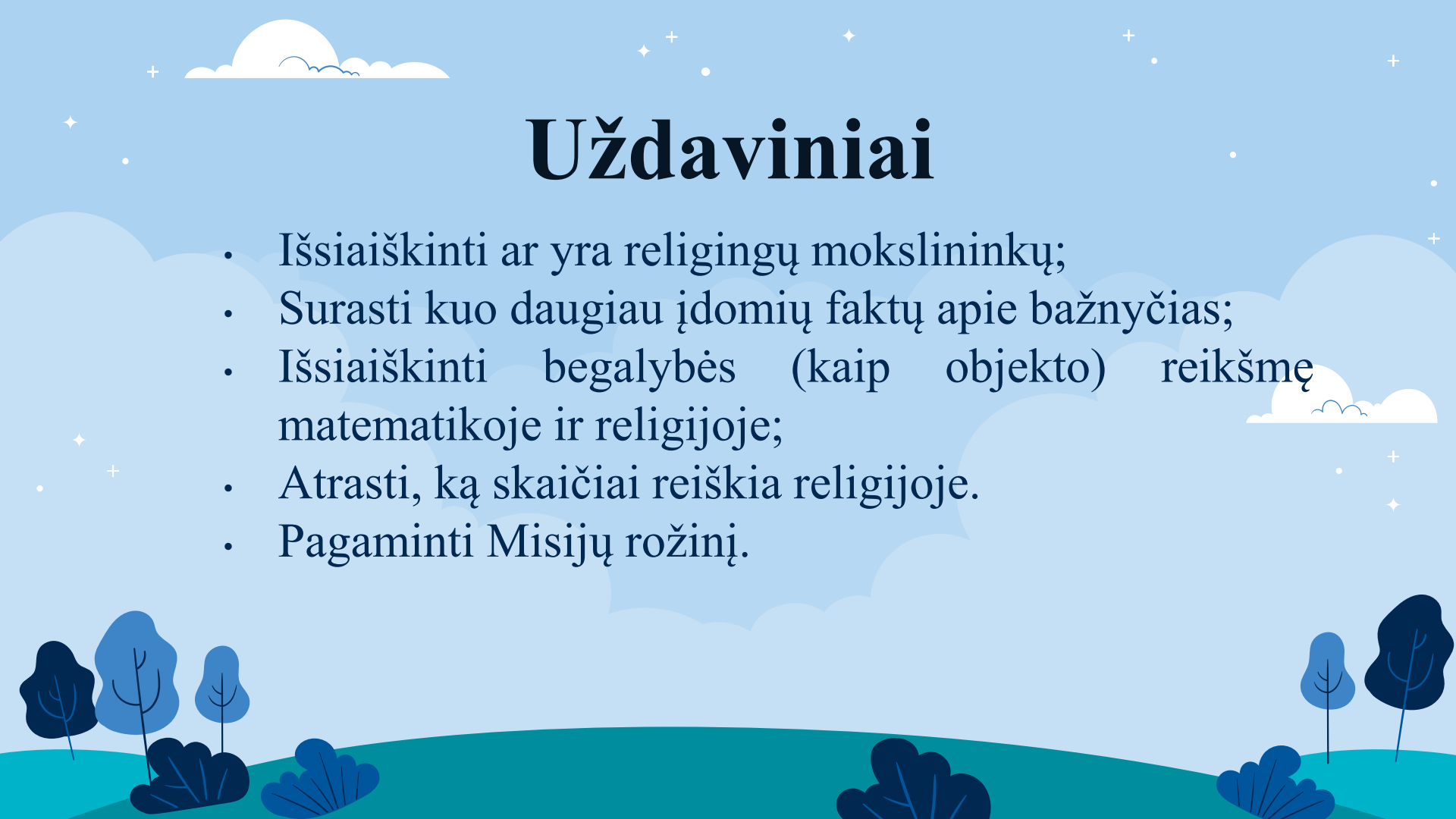
Problema

Mes išsikėlėme sau klausimą „ar matematika ir religija yra susiję?“

Tikslas

Surasti atsakymą į klausimą ar matematika ir religija yra susiję ir į kitus iškilusius klausimus.





Uždaviniai

- Išsiaiškinti ar yra religingų mokslininkų;
- Surasti kuo daugiau įdomių faktų apie bažnyčias;
- Išsiaiškinti begalybės (kaip objekto) reikšmę matematikoje ir religijoje;
- Atrasti, ką skaičiai reiškia religijoje.
- Pagaminti Misijų rožinį.

Hipotezė

Didžioji dalis klasės mokinių mano, kad religija ir matematika yra susiję, bet yra mokinių manančių priešingai.

Vieno mūsų klasės draugo nuomone, jie nėra susiję, bet jo žodžiais „Priklauso nuo to, kaip pažiūrėsi. Viską gali susieti su matematika jei tik nori.“ Tai ir bandysime išsiaiškinti.

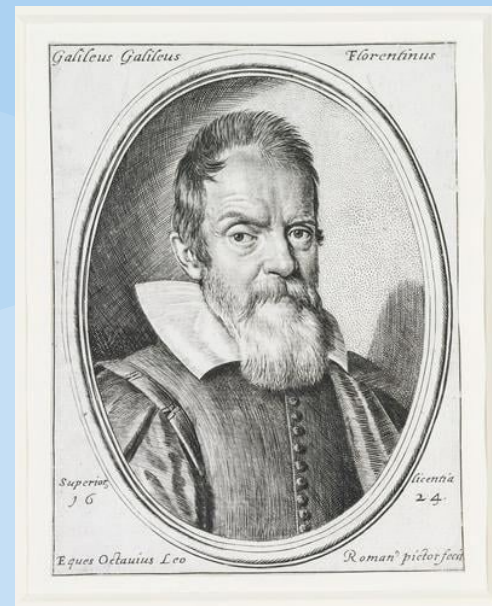


Darba pradėjome informacijos paieška bibliotekoje.

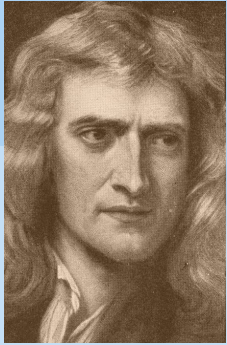


Mokslininkai

XVI–XVII a. italų mokslininkas Galileo Galilei‘us pasakė: „Matematika yra kalba, kuria Dievas parašė Visatą.“ Šia mintimi jis susieja mokslą ir religiją teigdamas, kad mes ir visa, kas yra aplinkui, yra Dievo – Didžiojo Matematiko – kūrinys.

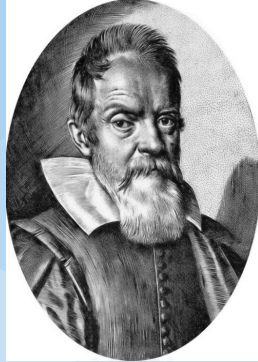


Izaokas Niutonas
(1643-1727)



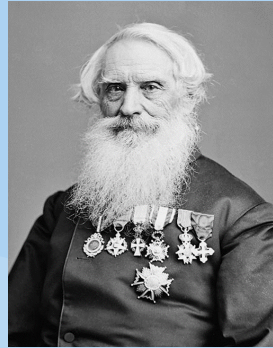
„Nuostabiausia, tai, kad Saulės, planetų ir Kometų sistema galėjo kilti tik iš protingos ir galingos būties, iš jos sprendimo ir viešpatavimo“.

Galileo Galilėjus
(1564-1642)



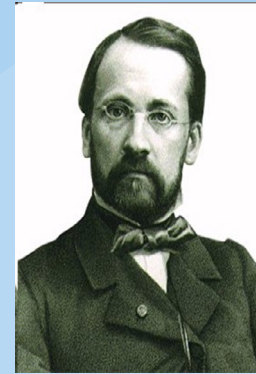
Galilėjus teigė, kad Biblija nėra klaidinga, o jo sistema yra alternatyvi Biblijos tekstų interpretacija.

Samuelis Morzė
(1791-1872)



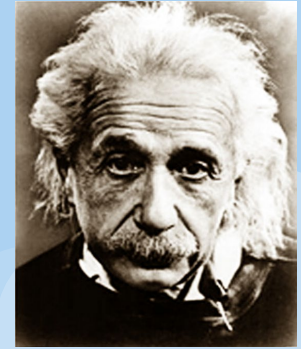
„Augant mano žinioms, tampa aiškesni religinių šaltinių postulatai. Aiškiau suvokiama Dievo Didybė. Ateitis nušvinta viltimi ir džiaugsmu“.

Luji Pasteras
(1822-1895)



“Mokslas veda žmogų link Dievo”.

Albertas Einšteinas
(1879-1955)



“Kuo labiau tirių pasaulį, tuo stipresnis mano tikėjimas Dievu.”

Bažnyčios

Lietuvoje yra:

- + 1025 Bažnyčios bei koplyčios, įskaitant ir parapijes, ir neparapijes.

- 55 dekanatai, 5 vyskupijos ir 708 parapijos.

- 34 vienuolynai.

- 2 bažnytinės provincijos - Kauno ir Vilniaus.

Aukščiausia Lietuvos ir Pasaulio Bažnyčia

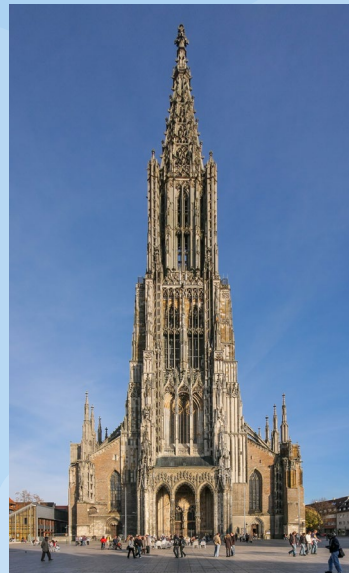


Anykščių Šv. Apaštalo evangelisto Mato bažnyčia

Aukštis: 79 m.

Pradėta statyti: 1899 m.

Pastatyta: 1909 m.



Ulmo katedra

Aukštis: 162 m.

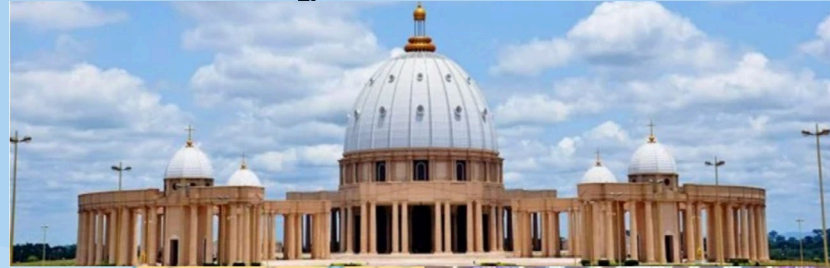
Pradėta statyti: 1377m.

Atidaryta: 1890 m.

Didžiausia pasaulio bažnyčia

Jamusukro Taikos Mergelės bazilika

- Mažoji bazilika, esanti Dramblio Kaulo Kranto oficialiojoje sostinėje Jamusukre.
- Ji užima 30 tūkst. m² teritoriją ir yra 158 m aukščio. Tiesa, į jos plotą įskaičiuotas ir arkadomis apsuptas šventorius.
- Gineso rekordų knygoje ji įrašyta, kaip didžiausia bažnyčia pasaulyje, lenkianti iki tol didžiausia laikytą Vatikano Šv. Petro baziliką.
- Centrinis bažnyčios pastatas – vienanavis, talpina 7000 maldininkų.
- Aplink ratu išdėstyta arkada, o iš šonų yra dvi vilos (koplyčios).



Kaišiadorių vyskupijos dekanatai

Birštono dekanatas

- Šv. Antano Paduviečio;
- Šv. Arkangelo Mykolo ir Jono Krikštytojo (Jieznas);
- Šv. Apaštalo Petro ir Pauliaus (Nemajūnai, Užuguostis);
- Švč. Trejybės+ (Stakliškės);

Alytaus dekanatas

- ALYTUS. Šv. Liudviko;
- ALOVĖ. Švč. Trejybės;
- BUTRIMONYS. Išganytojo;
- DAUGAI. Dievo Apvaizdos;
- PIVAŠIŪNAI. Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų;
- PUNIA. Šv. apašt. Jokūbo;

Kaišiadorių dekanatas

- DARSŪNIŠKIS. Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų;
- GEGUŽINĖ. Viešpaties Apreiškimo Švč. M. Marijai;
- KAIŠIADORYS. KATEDRA. Kristaus Atsimainymo;
- KALVIAI. Šv. Antano Paduviečio;
- KRIVONYS. Šv. Antano Paduviečio;
- KRUONIS. Švč. M. Marijos Angelų Karalienės;
- PALOMENĖ. Šv. arkang. Mykolo;
- PAPARČIAI. Šv. vysk. Stanislovo ir šv. Pranciškaus Asyžiečio;
- VILŪNAI. Šv. apašt. Petro ir Pauliaus;
- ŽASLIAI. Šv. Jurgio;
- ŽIEŽMARIAI. Šv. apašt. Jokūbo;

Merkinės dekanatas

- Nukryžiuotojo Jėzaus (Akmuo);
- Šv. Arkangelo Mykolo (Babriškės);
- Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų (Merkinė);
- Švč. Trejybės (Nedzingė);
- Švč. M. Marijos gimimo (Nemunaitis);
- Švč. M. Marijos ir šv. Pranciškaus Asyžiečio (Perloja) ;
- Šv. Monikos (Ryliškiai);
- Šv. Arkangelo Mykolo (Senoji Varėna);
- Šv. Antano Paduviečio (Žilina);

Elektrėnų dekanatas:

- AUKŠTADVARIS. Kristaus Atsimainymo;
- AUKŠTADVARIS. Šv. Domininko;
- BEIŽIONYS. Šv. Kryžiaus Išaukštinimo;
- DUSMENYS. Šv. apašt. Simono ir Judo Tado;
- ELEKTRĖNAI. Švč. M. Marijos, Kankinių Karalienės;
- KAZOKIŠKĖS. Švč. M. Marijos Nugalėtojos;
- KIETAVIŠKĖS. Švč. Trejybės ONUŠKIS. Šv. apašt. Pilypo ir Jokūbo;
- SEMELIŠKĖS. Šv. Lauryno;
- VIEVIS. Šv. Onos;
- VYTAUTAVA. Šv. Antano Paduviečio;

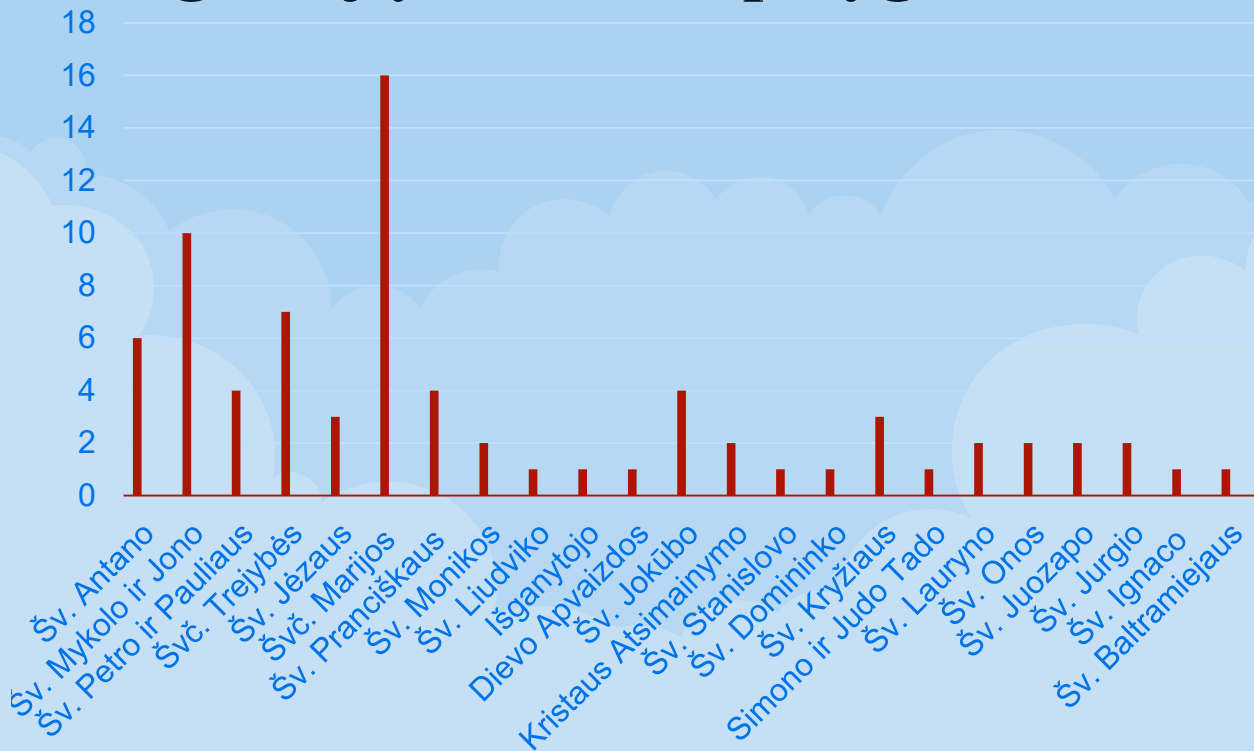
Širvintų dekanatas:

- BAGASLAVIŠKIS. Šv. Kryžiaus Atradimo;
- ČIOBIŠKIS. Šv. Jono Krikštytojo;
- GELVONAI., KIAUKLIAI. Švč. M. Marijos Apsilankymo;
- KERNAVĖ. Švč. M. Marijos Škaplierinės;
- KRIKŠTĖNAI. Nukryžiuotojo Jėzaus;
- MUSNINKAI. Švč. Trejybės
- ŠEŠUOLĖLIAI. Švč. M. Marijos, Visų Malonių Tarpininkės;
- ŠEŠUOLIAI. Šv. Juozapo;
- ŠIRVINTOS. Šv. arkang. Mykolo;
- ZIBALAI. Šv. Jurgio;
- ŽELVA. Šv. Ignaco Lojolos;

Molėtų dekanatas:

- BIJUTIŠKIS. Šv. Onos;
- DUBINGIAI. Šv. Jurgio;
- GIEDRAIČIAI. Šv. Baltramiejaus; INTURKĖ. Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų;
- JONIŠKIS. Šv. apašt. Jokūbo;
- KIRDEIKIAI., KUKTIŠKĖS. Šv. Jono Krikštytojo;
- LABANORAS. Švč. M. Marijos Gimimo;
- MOLĖTAI. Šv. apašt. Petro ir Povilo;
- PUSNĖ. Šv. Juozapo Globos;
- SALDUTIŠKIS. Šv. Pranciškaus Asyžiečio;
- SKUDUTIŠKIS. Švč. Trejybės;
- STIRNIAI. Šv. Jono Krikštytojo Nukankinimo;
- SUGINČIAI. Šv. Kryžiaus Atradimo;
- VIDENIŠKIAI. Šv. Lauryno.

Kaišiadorių vyskupijos dekanatuose esančių bažnyčių globėjų dažnumo palyginimas



Begalybė

Galima išskirti tris pagrindinius begalybės tipus: matematinį, fizinį ir metafizinį. Begalybės sąvoka lieka gana miglota ir niekas dar nesugalvojo, kaip ją vaizdžiai pavaizduoti. Matematikai iki šiol tebebraido po beribius begalybės plotus.

Begalybė matematikoje

Matematikoje begalybės sąvoka tiksliai nesusijusi su kiekiu ar skaičiumi, bet su tam tikrų krypčių ar galimybių ribų nebuvimu. Bet kuriuo atveju ji nurodo didesnę vertę nei bet kuri kita, kurią galima priskirti. ∞ - šis simbolis, kuris atrodo kaip aštuoni skaičius horizontalioje padėtyje, būdingas tuo, kad neturi nei pradžios, nei pabaigos.

Begalybė religijoje

Religinėje mintyje, ypač monoteistinėse religijose ar knygos religijose, Dievas yra vaizduojamas kaip begalinė būtybė, jei jis neturi pradžios ar pabaigos ir negali būti apibrėžtas ar apsiribotas sąvoka. Begalybė paprastai suprantama kaip kažkas begalinio, beribio, neapžvelgiamo, neišmatuojamo. Kartais ji pasireiškia ir labiau teologiniais terminais - kaip kažkas absoliutaus, visuotinio, tobulo.

1

Šis skaičius yra pirmumo ir vienybės simbolis.

Tai nurodo Dievo Tėvo ir Jėzaus Kristaus egzistavusią vienybę.

Ne paslaptis, kad tarp Jėzaus ir numerio 1 yra stiprus ryšys. Jis buvo pirmagimis žmogus Žemėje ir taip pat pirmasis prisikėlė amžinam gyvenimui.



2

Adomas ir Ieva



3

Trys dieviškos dorybės:

1. Tikėjimas;
2. Viltis;
3. Meilė.

Skaičius 3 yra dauginimosi ir augimo simbolis.

Kai Dievas apsireiškia kaip Trejybė, Jis trokšta mums parodyti savęs dovanojimo grožį. Tėvas save dovanojo Sūnui, Sūnus - Tėvui, Šventoji Dvasia yra jų besidalijančioji Meilė - Dovana. Tad Trejybėje vyksta ši amžinoji meilės apykaita. Trejybė apima Sūnų, Tėvą ir Šventąją Dvasią. Taip pat buvo 3 apaštalai, kurie sekė Jėzumi, ir jų vardai buvo: Jonas, Petras ir Jokūbas.



4 pagrindinės dorybės:

1. Protingumas;
2. Teisingumas;
3. Tvirtumas;
4. Susivaldymas.

4

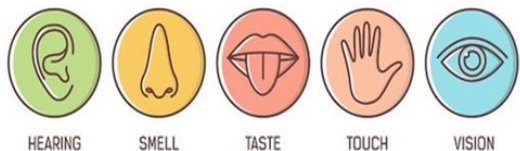
Apaštalai:

- Matas;
- Morkus;
- Lukas;
- Jonas.



5

Pirmiausia turime pasakyti, kad turime 5 jutimus. Pagal Bibliją šiame pasaulyje yra 5 didelės paslaptys, kurios yra vaizduojamos kaip Tėvas, Sūnus, Šventoji Dvasia, Kūrimas ir Atpirkimas. Dievas visada buvo labai geras žmonių atžvilgiu, todėl pirmieji 5 įsakymai apibūdina mūsų santykį su Dievu, o kiti 5 įsakymai kalba apie mūsų santykius su kitais žmonėmis. Taip pat yra 5 Bažnyčios įsakymai:



Bažnyčios įsakymai:

- Švęsk šventes.
- Sekmadieniais ir švenčių dienomis dalyvauk šv. Mišiose.
- Bent kartą metuose apie Velykas atlik išpažintį ir priimk Švenčiausiąjį Sakramentą.
- Laikykis pasninko ir nesilinksmink draudžiamu laiku.
- Padėk išlaikyti savo bažnyčią.

6

Yra daug Biblijos faktų apie numerį 6 ir Jėzų Kristų.

Tuo metu, kai pradėjo lankyti karmelitų mokyklą, jam buvo 6 metai. Pagal Bibliją Jėzus Kristus buvo priimtas 6 dieną ir taip pat buvo nukryžiuotas 6 dieną. Kartais numeris 6 gali atspindėti Jėzaus Kristaus aistrą ir kančią 6 dieną. Taip pat rašoma, kad tą dieną 6 budeliai Jėzų apkabino.



7

Pagrindinės dorybės:

1. Uolumas;
2. Romumas;
3. Skaistumas;
4. Saikingumas;
5. Nuolankumas;
6. Dosnumas;
7. Meilingumas.

Skaičius septyni - reiškia septynis
Bažnyčios sakramentus ir 7
savaitės dienas.



8

Rugsėjo 8 d. vadinamas Šilinėmis ir laikoma Švč. Mergelės Marijos gimimo diena. Be to, Jėzus save vadino „žmogaus sūnumi“, o šis terminas Biblijoje vartojamas lygiai 88 kartus. Taip pat yra žinoma, kad paskutinė biblijos knyga – Apreiškimo knyga ir šioje knygoje yra 888 žodžiai. Graikų kalba visų vardo „Jėzus“ raidžių vertė 888, o tai yra dar vienas ženklas, kad skaičius 8 buvo labai svarbus Jėzaus Kristaus gyvenime ir apskritai Biblijoje.



9

Dvasios vaisiai yra:
meilė, džiaugsmas, ramybė, kantrybė,
malonumas, gerumas, ištikimybė, romumas,
susivaldymas.

11

Jėzaus Kristaus vardas turi 11 raidžių.

10

Dievo įsakymai:

Šv. Augustinas juos suskirstė taip:

- 1) neturėk kitų dievų, tik mane vieną,
- 2) netark Dievo vardo be reikalo,
- 3) švęsk sekmadienį,
- 4) gerbk savo tėvą ir motiną,
- 5) nežudyk,
- 6) nepaleistuvauk,
- 7) nevok,
- 8) nekalbėk netiesos,
- 9) negeisk svetimo vyro ir svetimos moters,
- 10) negeisk svetimo turto.



12 – magiškiausias skaičius

Šventosios Dvasios
vaisiai:

1. Meilė;
2. Džiaugsmas;
3. Ramybė;
4. Kantrybė;
5. Didžiadvasiškumas;
6. Gerumas;
7. Maloningumas;
8. Romumas;
9. Ištikimybė;
10. Kuklumas;
11. Susivaldymas;
12. Skaistumas.

12 metų mėnesių.



12 Apaštalu.



12 dienos ir
12 nakties valandų.



Pokalbis su kunigu Rolandu Bičkausku, Jiezo švento arkangelo Mykolo ir Jono krikštytojo Bažnyčioje

Lankėmės 2022.10.11

Kalbėjome apie skaičius, jų reikšmę religijoje. Taip pat sužinojome, kad Lietuvoje aukščiausia Bažnyčia - Anykščių.

Sužinojome, kad vienu metu Bažnyčioje buvo galvojama priimti magiškus skaičius, bet vėliau šis pasiūlymas buvo atmestas.

Daugiausia reikšmės vaikystėje kunigui buvo skaičius 7, bet šiuo metu Jam jis neteikia jokios prasmės.



Pokalbis su kunigu Juozu Bakšiu, Aukštadvario Bažnyčioje

Į Aukštadvarį vykome 2022.12.20

Kalbant kunigui, sužinojome,
jog Aukštadvaryje pirmiausiai
buvo pastatytas

Šv. Domininko vienuolynas 1629m.

+ O tik vėliau Aukštadvario
Kristaus Atsimainymo bažnyčia.

Pradėta statyti 1903-1904, baigta 1913.

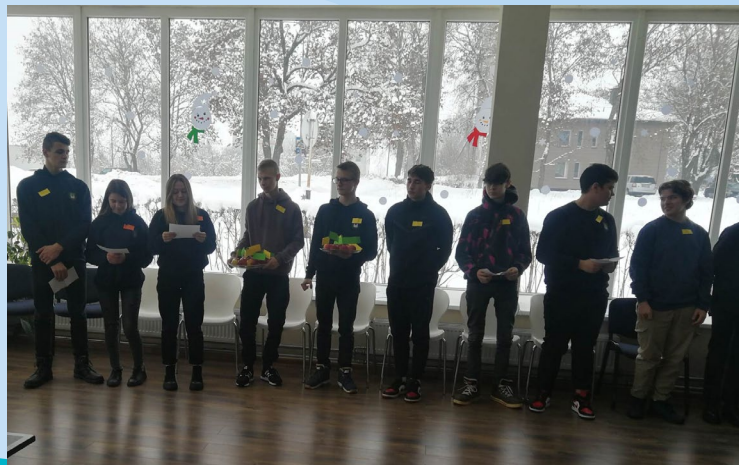
Ši Bažnyčia medinė, dviejų bokštų, kukli.

Taip pat Bažnyčioje matėme nemažai
+ paveikslų, kunigas pasakojo, kad kuomet
+ uždarė vienuolyną, daug paveikslų
buvo pervežta į šią Bažnyčią.





Smagi Adventinė popietė
Aukštadvario gimnazijoje.



Rožiniai

Rožinis - tai meditacinė kartotinė malda, skirta apmąstyti svarbiausius Jėzaus ir švč. Mergelės Marijos gyvenimo įvykius.

Tokiu pačiu vardu vadinamas šios maldos kalbėjimui naudojamas karoliukų vėrinys.

Tradiciškai Rožinio maldą sudaro įžanga ir penki slėpiniai.

Manoma, kad dabartinio rožinio analogas atsirado apie 800-uosius metus Airijoje. Tuo metu tarp vienuolių jau buvo paplitęs paprotys kasdien skaityti 150 Dovydo psalmių, tačiau mažaraščiai ėmė keisti psalmes “Tėve mūsų” malda. Šių skaičiavimui buvo naudojami maži akmenėliai, kuriuos dar ankstyvaisiais Krikščionybės laikais kartotinėms maldoms naudojo Egipto dykumose gyvenę eremitai ir atsiskyrėliai. XII amžiuje, pradedant populiarėti pirminei “Sveika, Marija” maldos formai, prie rožinio, kurį tuo metu sudarė 150 “Tėve mūsų”, buvo prijungta ir 150 “Sveika, Marija” maldų. XV amžiaus pradžioje, kai kurie jau kalbėjo rožinį iš 15 “Tėve mūsų” ir 150 “Sveika, Marija”, padalytų į 15 dešimtukų, tačiau jame vis dar buvo naudojama senoji, trumpesnė, “Sveika, Marija” maldos forma, o dešimtuko pabaigoje “Garbė Dievui Tėvui” nebuvo kalbama. Rožinio maldą sudaro keturios dalys, kiekvieną jų - penki slėpiniai skirti apmąstyti esminius Jėzaus ir Marijos gyvenimo momentus.

Pažaislio vienuolyne esančių rožinių pavyzdžiai

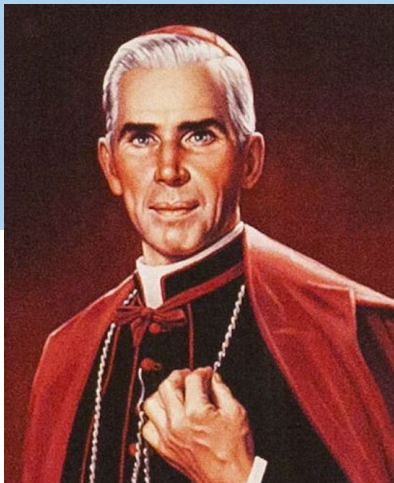




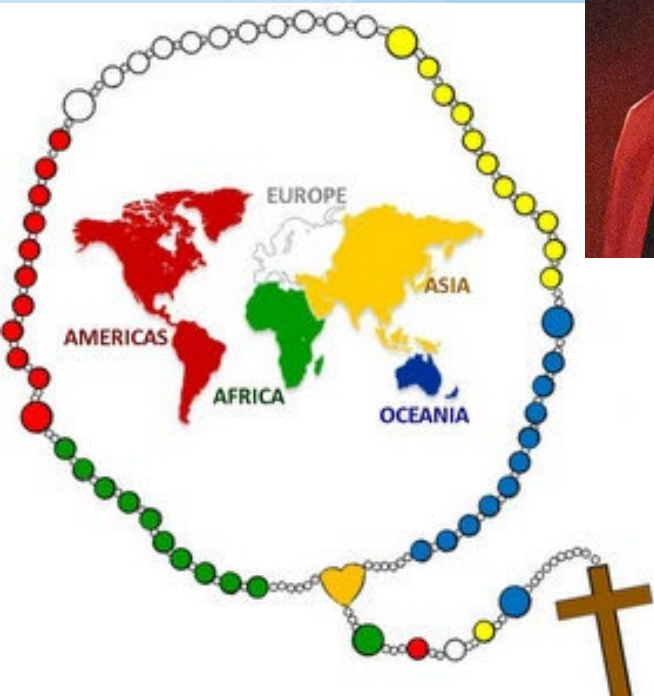
Mūsų gimnazijos bibliotekininkės
Vitalijos tėčio Vytauto Valatkos iš duonos
pagamintas rožinis. Šį rožinį jis parsivežė
1956 m. iš tremties Omsko srityje.

Kryželis pagamintas iš dantų šepetėlio.
Skersmuo - 2mm., spindulys - 1mm.

Kas yra misijų rožinis?

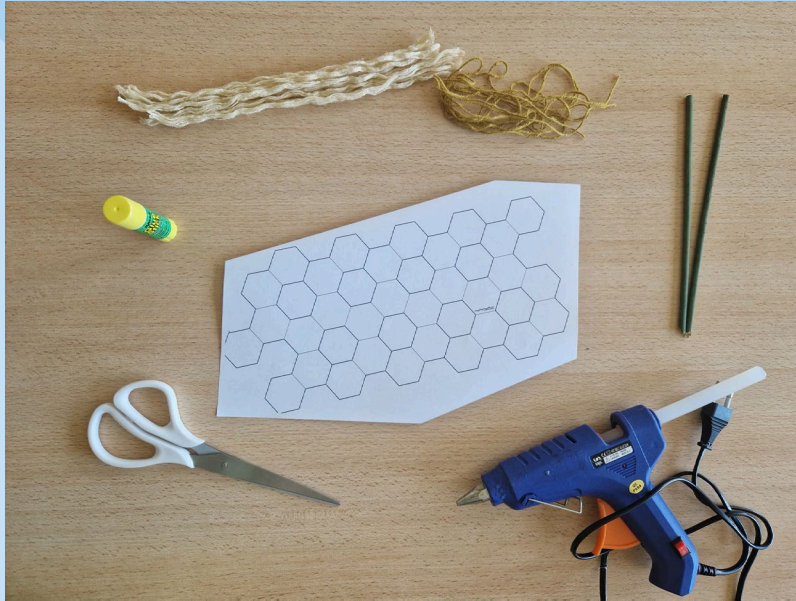


Misijų rožinio autorius ir aktyvus platintojas arkivyskupas Fulton J. Sheen sakė, kad kai baigi kalbėti misijų rožinį esi apglėbęs visą pasaulį. Kiekvienas rožinio slėpinys, 10 karoliukų, Misijų rožinio primena skirtingas Bažnyčios misijas visame pasaulyje:



- ŽALIA - Afrikos miškai ir džiunglės;
- MĖLYNA - Ramusis vandenynas ir visi Okeanijos salynai;
 - BALTA - Europa, kurioje yra šv. Tėvo, vyriausiojo Bažnyčios ganytojo sostas;
 - RAUDONA - misionierių aistra, kuri juos vedė iki Amerikos;
 - GELTONA - Rytuose tekanti saulė ir Azijos šviesa.

Darbui mums reikėjo:

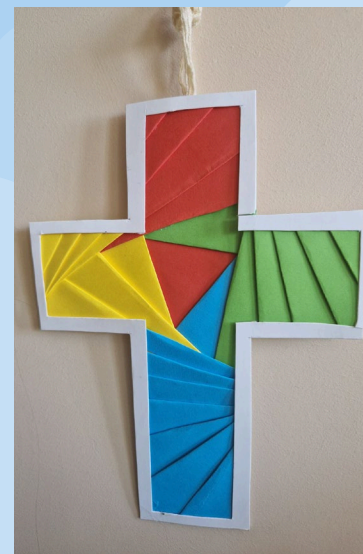


- Siūlą;
- Klijų (popieriui klijuoti ir karštų klijų);
- Žirklių;
- Popierinių sumažinto futbolo kamuolio išklotinių;
- Medinių pagaliukų.

Gaminame Misijų rožinius







Misijų rožinius gaminome iš popierinių $3\frac{1}{3}$ karto sumažintų futbolo kamuolio formos rutuliukų.

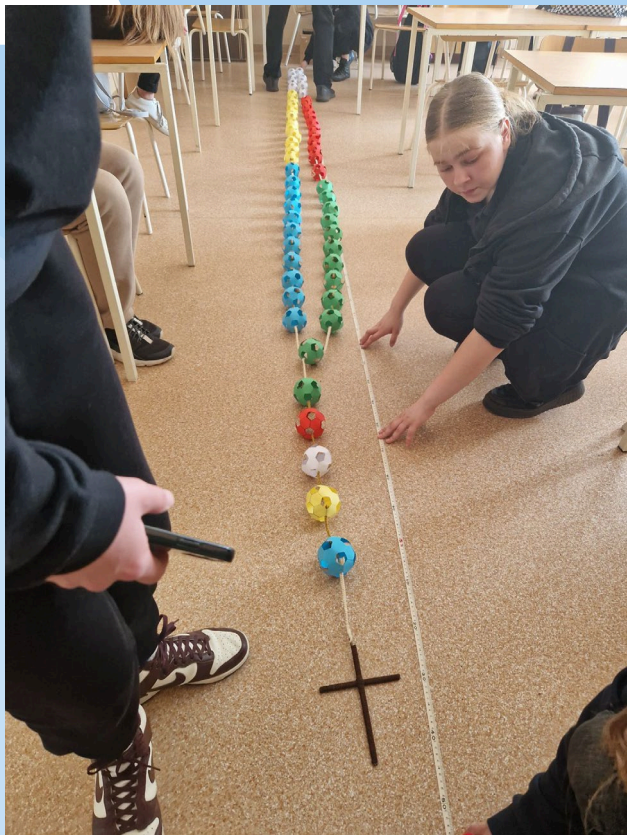
Dirbome 4 komandose,
vadinasi pagaminome 240
futbolo kamuolio sumažintų
kopijų.

Vienam rožiniui buvo
panaudota 60 kamuoliukų
(po 12 žalių, raudonų,
geltonų, mėlynų ir baltų).

Apskaičiavome, kad
vieną kamuoliuką sudaro
31 taisyklingasis penkiakampis.
Vieną rožinį - 1860
taisyklingųjų penkiakampių.
4 rožinius - 7440
taisyklingųjų penkiakampių.

Buvo iškirpta
taisyklingųjų šešiakampių:
Iš vieno kamuolio maketo - 8.
Iš vieno rožinio - 480.
Iš 4 rožinių - 1920.

Matavome tikrojo futbolo
kamuolio ir rožinio
kamuoliuko skersmenį.
Tikrojo futbolo kamuolio
skersmuo - 23 cm.,
rožinio kamuoliuko - 7,5
cm.



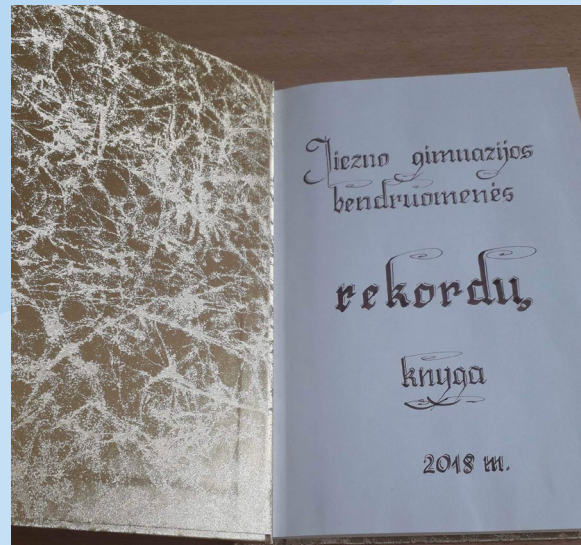
Matuojame rožinių ilgį

Valio! Mūsų rožiniai ilgesni nei 5 metrai!



Ilgiausias Misijų rožinis

Jo ilgis 5 metrai 61 centimetras.



Išvados

- Mūsų hipotezė pasitvirtino, matematika ir religija turi nemažai bendrų sąlyčio taškų.
- Išsiaiškinome, kad yra religingų mokslininkų;
- Atradome begalybės (kaip objekto) ryšį matematikoje ir religijoje;
- Nustatėme 12 pirmųjų natūraliųjų skaičių reikšmes religijoje.
- Pagaminome 4 Misijų rožinius.



Pamąstymui

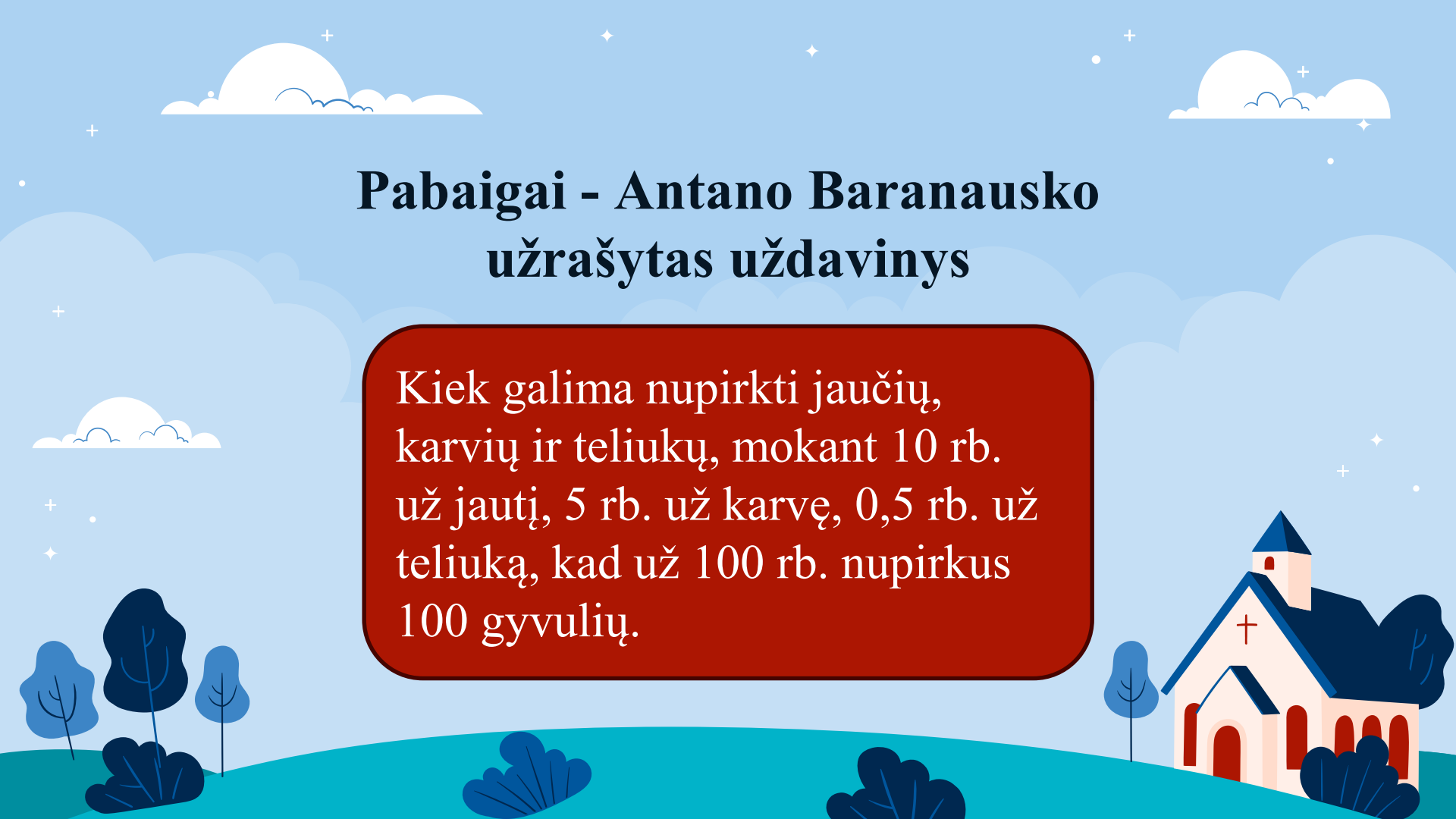
Ką matote?

Matematika
Religija



Pabaigai - Antano Baranausko užrašytas uždavinys

Kiek galima nupirkti jaučių,
karvių ir teliukų, mokant 10 rb.
už jautį, 5 rb. už karvę, 0,5 rb. už
teliuką, kad už 100 rb. nupirkus
100 gyvulių.



Ačiū už
dėmesį!

