

Nacionalinis loginio mąstymo ir problemų sprendimo konkursas

Nacionalinis egzaminų centras



2018 m.

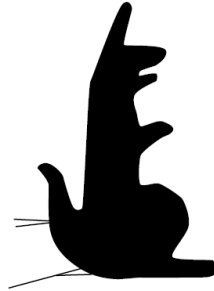
1. Šešėliai

1.1. Įvairiai keičiant plaštakų ir pirštų padėtį, galima sukurti gyvūnus primenančius šešėlius. Paveiksle pavaizduota, kaip sukurti šešėlį – elnio galvą su ragais.



Pagal <https://www.youtube.com/watch?v=Uv-MdaBfk8U>

Kuri plaštakų ir pirštų padėtis atitinka šį gautą šešėlį – kengūrą?



A.



B.



C.



D.

1.2 Gamtoje šešėlio kryptis ir dydis priklauso nuo Saulės padėties danguje. Koks būtų namo šešėlis, jei Saulė šviestų paveiksle pavaizduotų rodyklių kryptimi?



Pagal <https://danieltal.com/sketchup-shadow-studies>



A.



B.



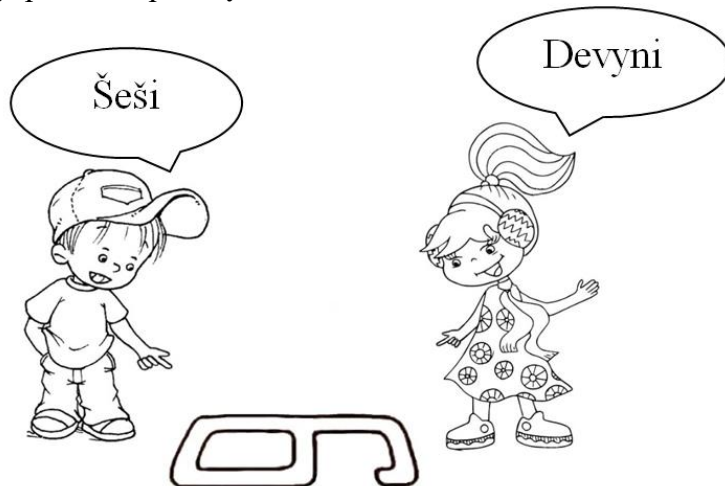
C.



D.

2. Taiklus posakis

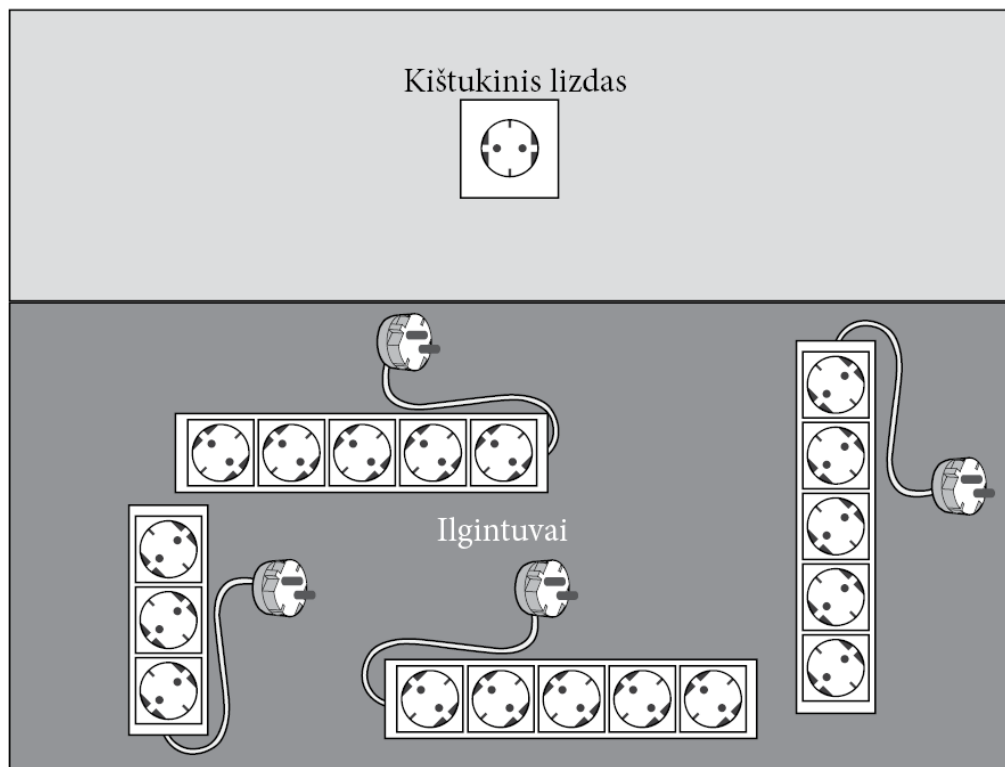
2. Kuris pasakymas tiktų apibūdinti piešinį?



- A. Nėra vienos teisybės.
- B. Darbas žmogų puošia.
- C. Knyga – geriausias draugas.
- D. Neperšokęs griovio, nesakyk „op“.

3. Telefonų įkrovimas

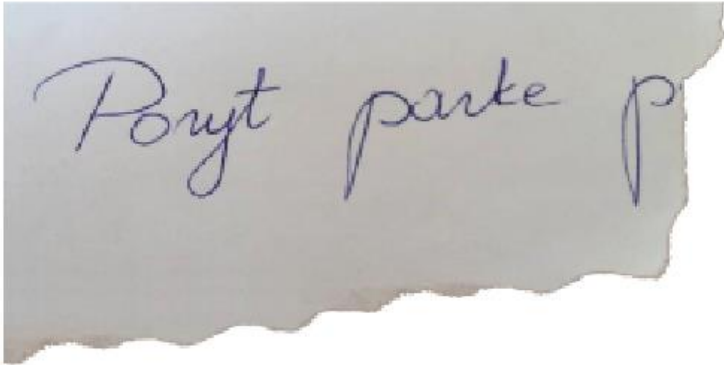
3. Tarkime, kad į vieną kištukinį lizdą galima įjungti daug prietaisų. Kiek daugiausia išmaniųjų telefonų galima tuo pačiu metu įjungti krauti, pasinaudojus pavaizduotomis priemonėmis?



- A. 1
- B. 5
- C. 15
- D. 18

4. Nusikaltimo vieta

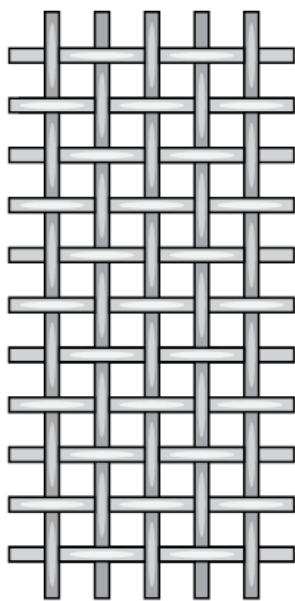
Nusikaltimo vietoje buvo rastos dvi skiautės – popieriaus ir audinio.



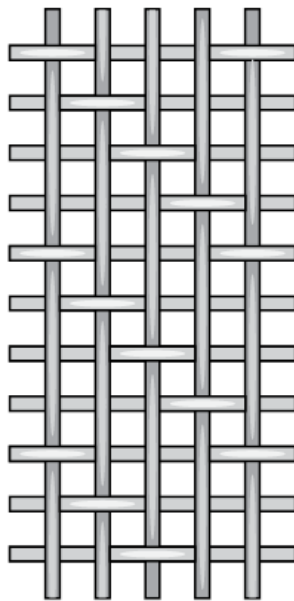
4.1. Lyginant ranka rašytus tekstus, pagal raidžių formą, pasvirimą, dydį, galima atpažinti, kas parašė tekstą. Kurį sakinių labiausiai tiktų prašyti užrašyti įtariamuosius, norint nustatyti, kas užrašė tekstą ant nusikaltimo vietoje rastos popieriaus skiautės?

- A. Medžiagas ir įrangą gavau.
- B. Atostogų datas nusimačiau.
- C. Su darbo nuostatais susipažinau.
- D. Parašiau prašymą komandiruotei.

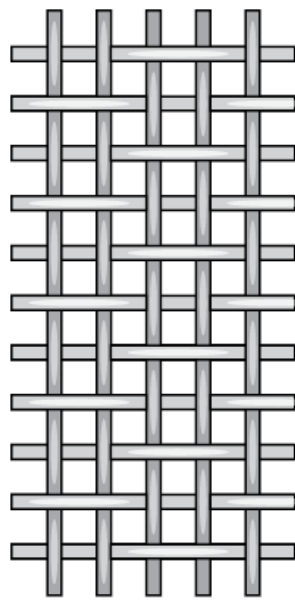
4.2. Kurio audinio skiautė buvo rasta nusikaltimo vietoje?



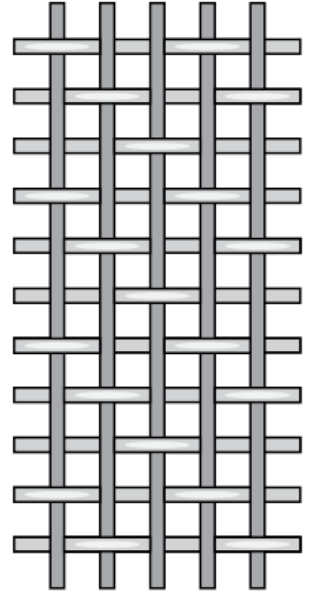
A.



B.



C.



D.

5. Gyčio apsakymas

Gytis rašo fantastinį apsakymą. Jo istorijos veikėjai keliauja per paslaptingą kraštą. Gytis sukūrė šio krašto žemėlapi – jame pavaizdavo jūrą, kalnus, ežerus ir upes, nurodė šalių ir jų sostinių pavadinimus.



5.1. Gyčio istorijos veikėjai ruošiasi keliauti į vienos šalies sostinę – uostą. Kurioje šalyje galėtų būti šis uostas?

- A. Juodijoje
- B. Rudijoje
- C. Raudonijoje
- D. Geltonijoje

5.2. Veikėjai keliauja skrisdami mimikriniais.

Mimikrinai – didžiuliai dvikojai sparnuočiai. Jų išskleistų sparnų ilgis yra 5–6 metrai. Laisvėje jie gyvena kalnuotose vietovėse. Jų kūnas padengtas šiltu minkštu kailiu, o sparnai – akinančiai baltos spalvos plunksnomis, todėl mimikrinus sunku pastebėti sniegu boluojančiose uolų viršūnėse. Kojų nagai stiprūs ir aštrūs – jie gali ir grobį pagriebti, ir stačiais uolų šlaitais laiptuoti ar išsilaikyti pučiant uraganiniam vėjui.

Kurioje šalyje šie sparnuočiai galėtų gyventi laisvėje?

- A. Mėlynijoje
- B. Raudonijoje
- C. Violijoje
- D. Juodijoje

5.3. Gytis parašė: „Ir jie išskrido iš Šokoladaus saulei tekant į?..... , į Citrinus“. Kuris žodis turėtų būti vietoje klausuko?

- A. šiaurę
- B. vakarus
- C. pietus
- D. rytus

Gytis sukūrė ir vienos iš šalių – Rudijos – kalbą. Pateiktoje Rudijos šalies laikraščio iškarpoje šia kalba aprašomas pagrindinio apsakymo veikėjo Joglio atvykimas į šalį.



Vejaruma

Rudija valtku lakatitis



2779 k. tvirklio 42 d.
Nr. 223

Joglis bringin atumsajo in Šokoladus

Vukur pas mumi atumsajo, atlakaja at mimikrina bernilis Joglis. Ti skambus gideklis, no i jaunu, bi skambinus moni valtkuos. Joglis giden a smakinus, vandeninus, mimikrinus i kiti gyvinus. Nisini jis atgalbajo godojama Juodija valtku keralaus gyvina — didaja smakina. Smakinas biva labi paliequs kedi susmaige savi spurna atumsodams peri



5.4. Straipsnio antraštė skelbia: „Joglis atskrido į Šokoladų“. Ką galėtų reikšti žodis „bringin“?

- A. upe
- B. rytoj
- C. netoli
- D. netikėtai

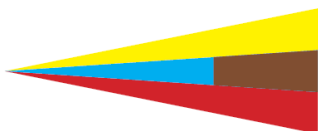
5.5. Kurį mėnesį Joglis atskrido į Šokoladų?

- A. Keralaus
- B. Tvirklio
- C. Valtkaus
- D. Vejarumos

5.6. Gytis parašė: „Artėjant prie Šokoladaus pilies, vis labiau ryškėjo ant bokšto vėjyje plevėsuojanči Rudijos šalies vėliava. Joje buvo sujungtos Rudijos ir kaimyninių šalių spalvos. Pusė vėliavos ploto buvo rudos spalvos, ketvirtadalis – geltonos spalvos, o likęs plotas po lygiai buvo mėlynos ir raudonos spalvų“. Kurią vėliavą pamatė Joglis?



A.



B.



C.

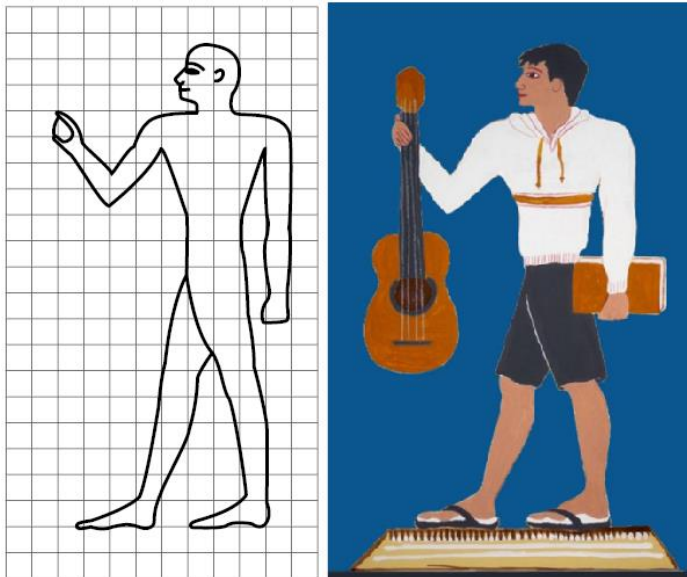


D.

6. Egiptas

Senovės egiptiečiai, tapydami freskas, laikėsi griežtų taisyklių – kanonų. Jie nevaizdavo žmonių tikroviškai – atskiras žmogaus kūno dalis piešė iš skirtingų žiūrėjimo taškų (pagal tai, iš kurios pusės žiūrint tą kūno dalį lengviau atpažinti).

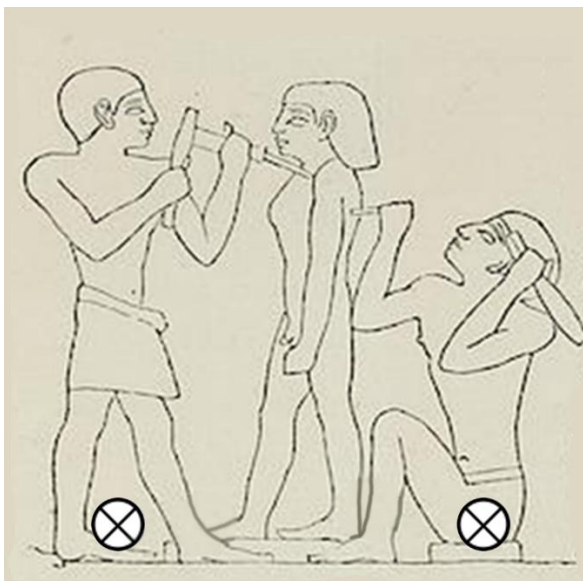
6.1. Paveiksluose pavaizduota senovės egiptiečio figūros kontūras ir šiuolaikinis žmogus, nupieštas pagal senovės egiptiečių kanoną. Kurioje eilutėje teisingai aprašyta šio kanono taisyklė?



Pagal <https://artachieve.com/art-classes-level-iv>

- A. Galva, kojos ir pėdos vaizduojamos iš šono, o pečiai – iš priekio.
- B. Galva, kojos ir pėdos vaizduojamos iš priekio, o pečiai – iš šono.
- C. Galva ir pečiai vaizduojami iš šono, o kojos ir pėdos – iš priekio.
- D. Galva ir pečiai vaizduojami iš priekio, o kojos ir pėdos – iš šono.

6.2. Pagal piramidėse ir kapuose rastas freskas archeologai ir istorikai sprendžia, kaip anksčiau gyveno žmonės, ką veikė, dirbo, kuo rengėsi. Ką veikia ženklų  paveiksle pažymėti žmonės?

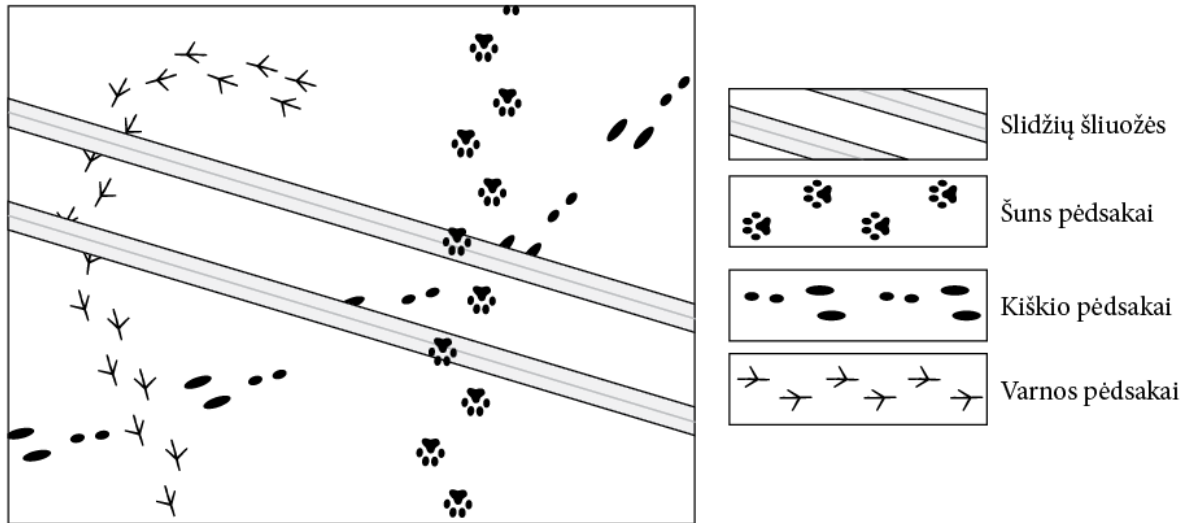


Piešinys faraono valdininko Ti kape. G. Perrot, Ch. Chipiez. Meno istorija Senovės Egipte. 1882.

- A. Gydo sergantį žmogų.
- B. Kerpa žmogui plaukus.
- C. Siuva žmogui drabužius.
- D. Gamina akmens skulptūrą.

7. Pėdsakai žiemą

Paveiksle pavaizduoti pėdsakai miško laukymėje žiemos dieną.



7.1. Kas miško laukymėje apsilankė vėliausiai?

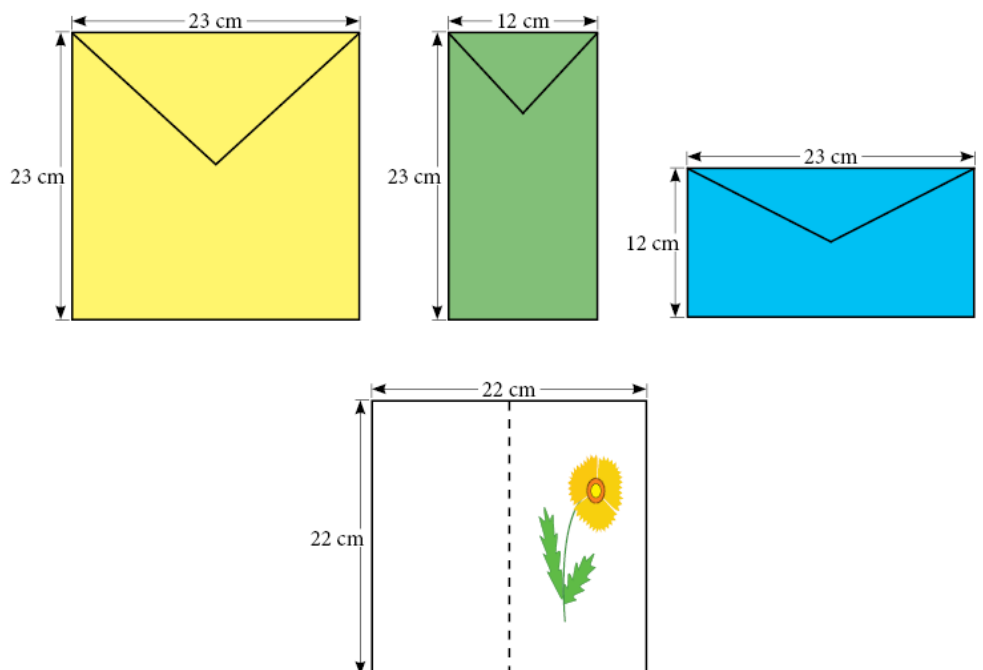
- A. Šuo
- B. Varna
- C. Kiškis
- D. Slidininkas

7.2. Pagal kieno pėdsakus negalima nustatyti judėjimo krypties: iš kur į kur judėjo?

- A. Šuns
- B. Varnos
- C. Kiškio
- D. Slidininko

8. Vokai

8. Turime tris skirtingų dydžių vokus. Į kuriuos iš šių vokų tilps atvirukas? Atviruką galima lenkti pusiau punktyrine linija pažymėtoje vietoje.

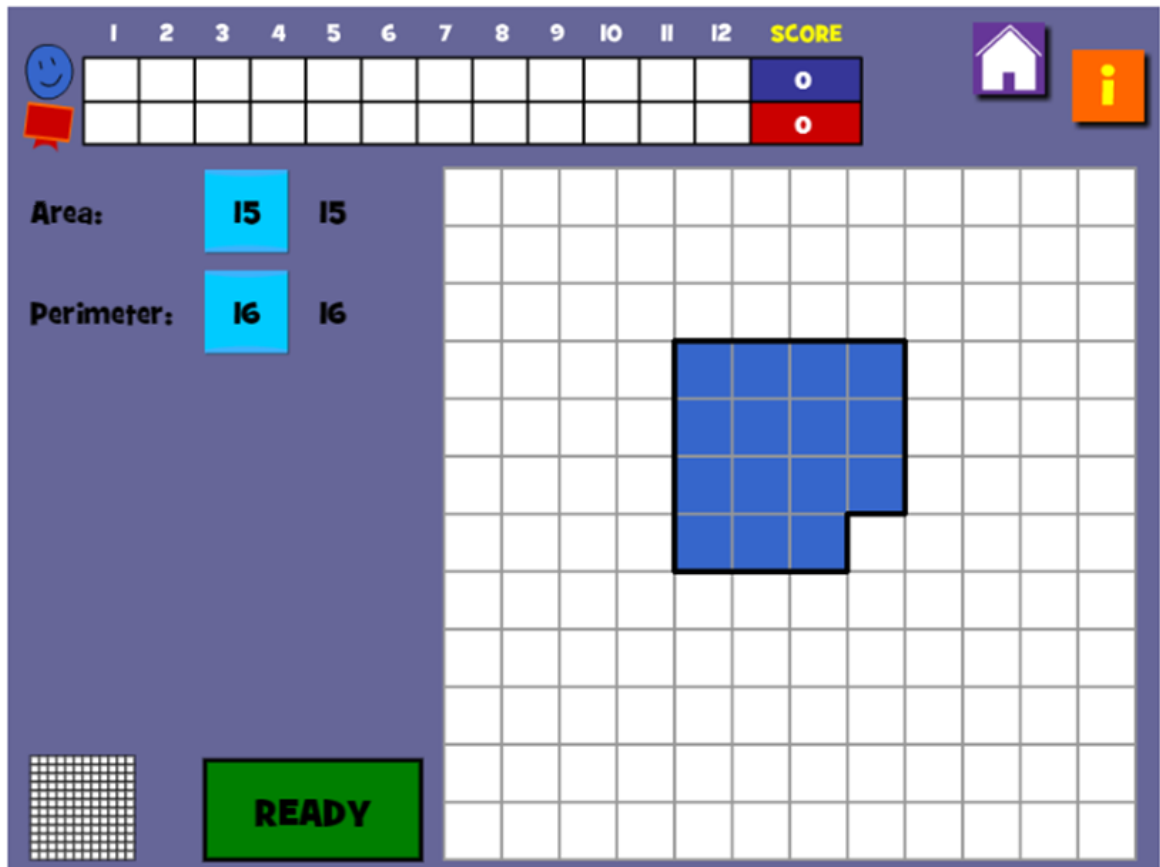


- A. Į geltoną.
- B. Į geltoną ir žalią.
- C. Į geltoną ir mėlyną.
- D. Į geltoną, žalią ir mėlyną.

9. Mokymosi programos

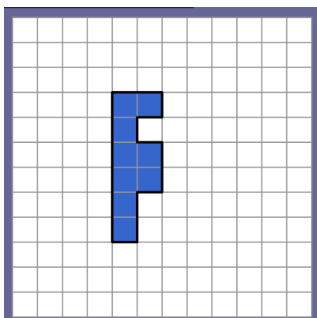
9.1. Internete galima rasti įvairių mokymosi programų. Paveiksle pateiktas vienos tokios programos vaizdas. Ja galima iš langelių sudėlioti įvairias figūras, atitinkančias tam tikrus parametrus: plotą (kiek langelių užims figūra) ir perimetrą (kiek langelių kraštinių bus aplink figūrą).

Paveiksle pavaizduotas figūros plotas yra 15, o perimetras yra 16.

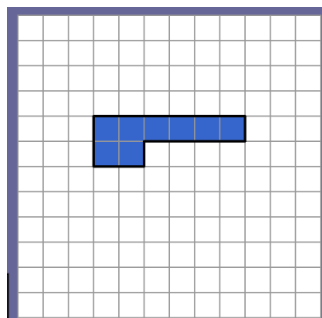


Pagal https://www.mathplayground.com/area_blocks.html

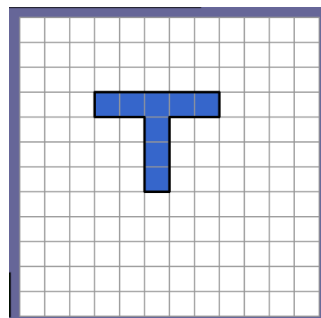
Pažymėkite figūrą, kurios plotas (kiek langelių užims figūra) yra 8, o perimetras (kiek langelių kraštinių bus aplink figūrą) yra 18.



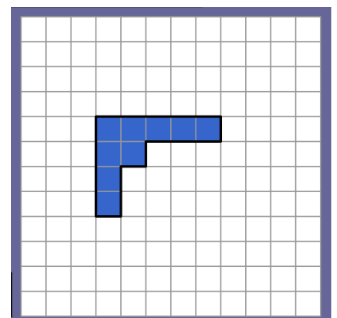
A.



B.

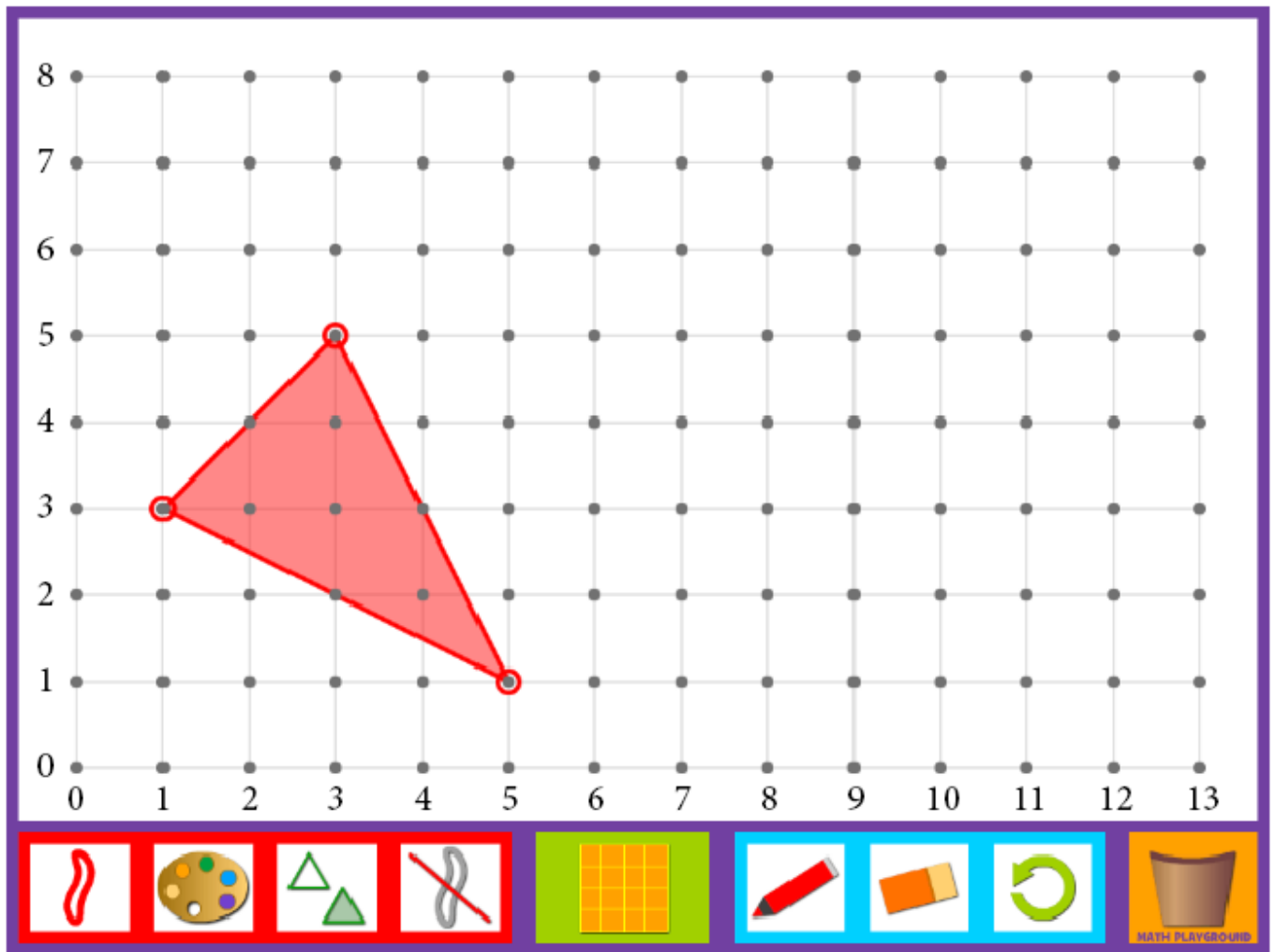


C.



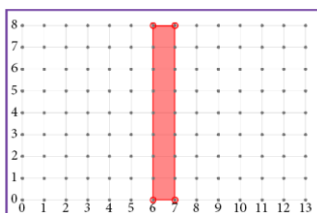
D.

9.2. Kita programa galima braižyti įvairias figūras.

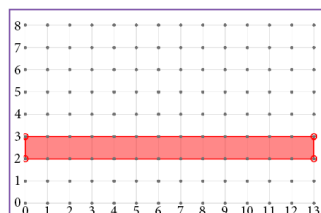


Pagal <https://www.mathplayground.com/geoboard.html>

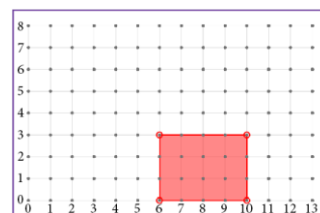
Figūroms braižyti skirto stačiakampio aukštis 8, o plotis 13. Pažymėkite paveikslą, kuriame nubraižyta figūra užima aštuntadalį stačiakampio bendro ploto.



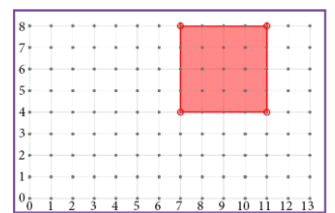
A.



B.



C.



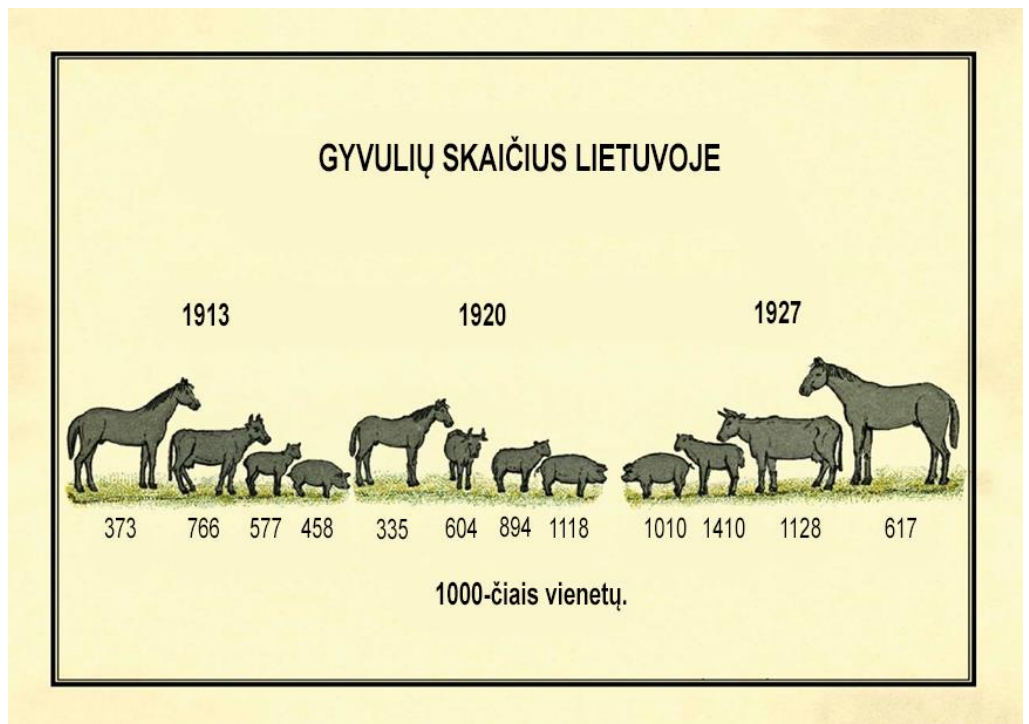
D.

10. Statistiniai duomenys

Lietuvos statistikos departamentas valstybės 100-mečio proga parengė atvirlaiškių kolekciją su istoriniais 1918–1928 m. duomenimis. Tad kokia Lietuva skaičiais buvo prieš šimtmetį?

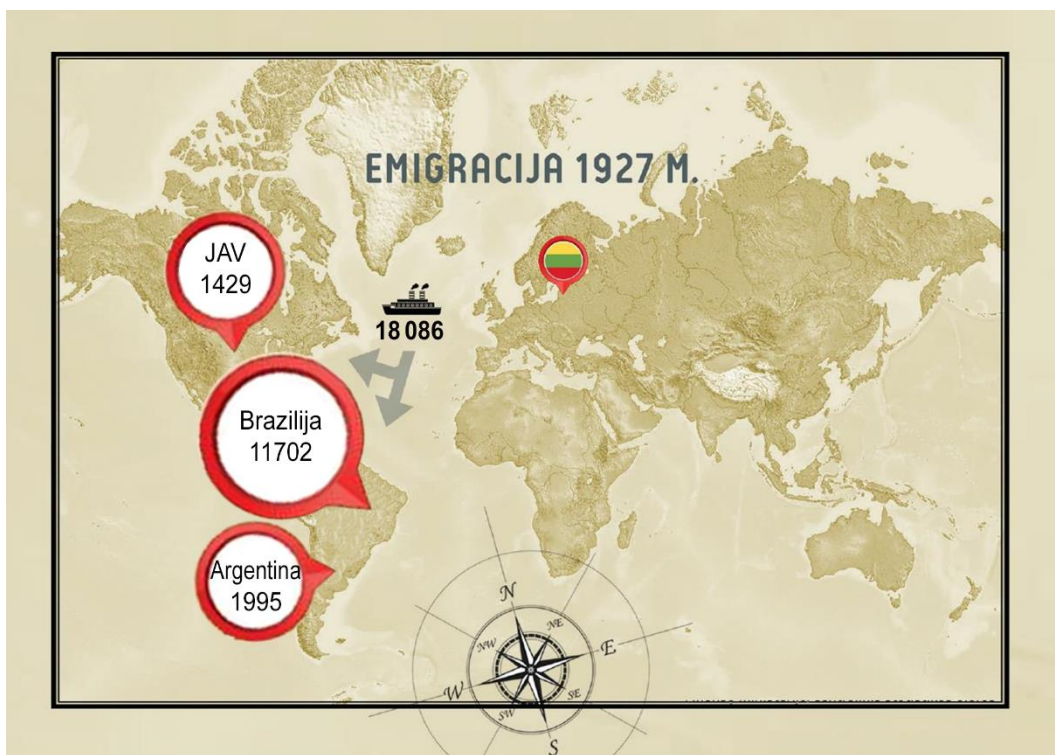
10.1. Kurių gyvulių Lietuvoje 1920 m. auginta daugiau negu 1913 m., bet mažiau negu 1927 m.?

- A. Arklių
- B. Karvių
- C. Avių
- D. Kiaulių



Pagal <https://osp.stat.gov.lt/lzd-atvirukai>

10.2. Kitame paveiksle pateikti duomenys apie emigravusių iš Lietuvos 1927 m. žmonių skaičių. Kurią išvadą galima padaryti pagal šį paveikslą?



Pagal <https://osp.stat.gov.lt/lzd-atvirukai>

- A. 2017 m. iš Lietuvos emigravo daugiau žmonių nei 1927 m.
- B. Daugiau kaip pusė 1927 m. emigravusių žmonių išvyko į Braziliją.
- C. Daugiausia emigruoja jauni, nerandantys darbo žmonės.
- D. Žmonės emigruoja dėl sunkių ekonominių sąlygų.

11. „Londono akis“

Atrakcionas „Londono akis“ šiuo metu yra ketvirtas pagal dydį apžvalgos ratas pasaulyje. Jame yra 32 permatomos kabinos, apsisukimas trunka 30 minučių. Apžvalgos ratas juda labai lėtai, todėl žmonės į kabinas įlipa ir išlipa ratui nesustojant.



https://lt.wikipedia.org/wiki/Londono_akis

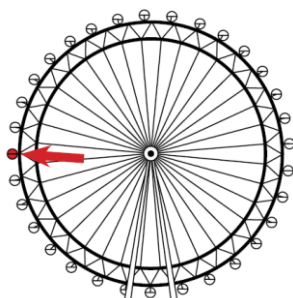
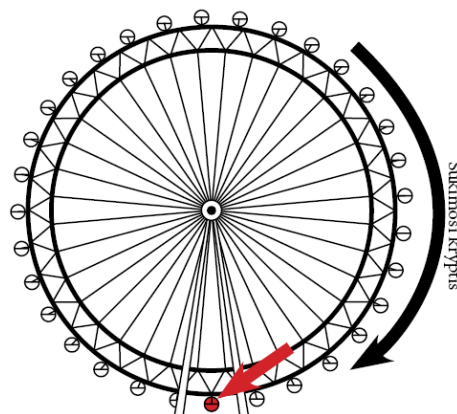


<https://www.daysoutguide.co.uk/london-eye>

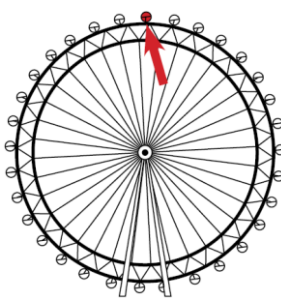
11.1. Gegužės–spalio mėnesiais „Londono akis“ veikia nuo 10 val. iki 20 val. Kelis kartus per dieną šiais mėnesiais apsisuks ratas?

- A. 5
- B. 10
- C. 20
- D. 40

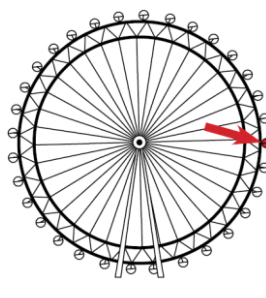
11.2. Kurioje vietoje bus raudonai nuspalvinta apžvalgos rato kabina po 15 min. nuo įlipimo?



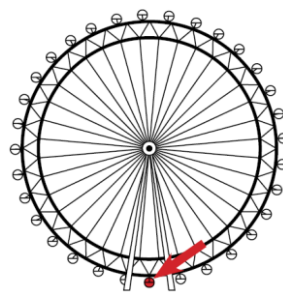
A.



B.



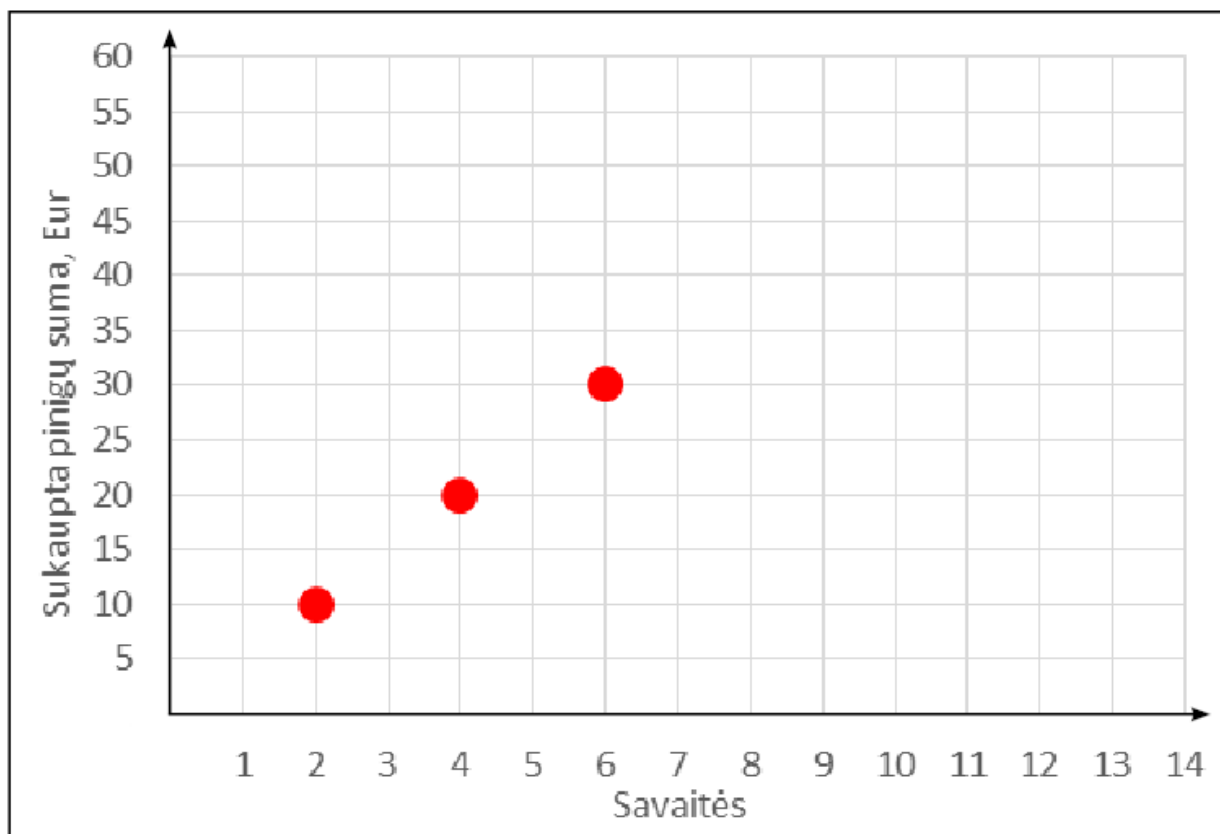
C.



D.

12. Pinigai riedučiams

Miglė norėtų įsigyti riedučius, kurie kainuoja 52 eurus ir 87 centus. Ji nuolat atideda į taupyklę dalį pinigų, skirtų asmeninėms išlaidoms. Grafike pavaizduota, kiek Miglė turėjo sukaupusi pinigų po 2, 4 ir 6 savaites.



12.1. Jei Miglė ir toliau dės į taupyklę po tiek pat pinigų, kiek pinigų ji turės po 8 savaitių?

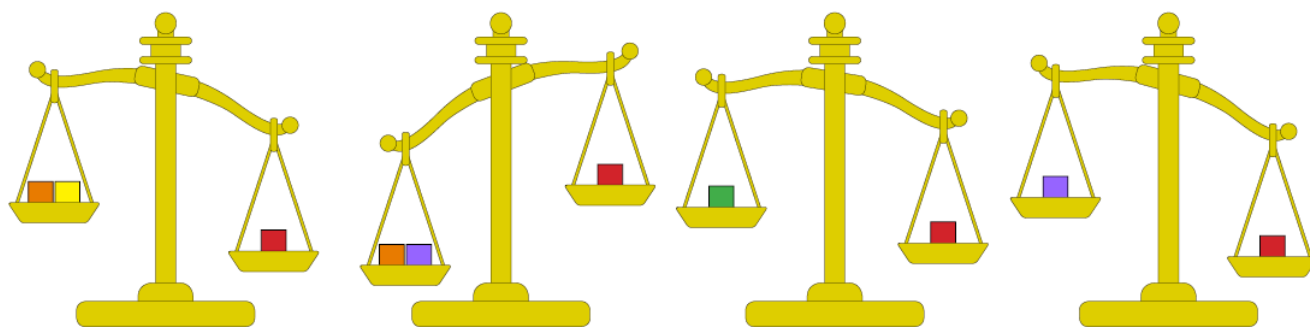
- A. 35 eurus
- B. 40 eurų
- C. 45 eurus
- D. 50 eurų

12.2. Po kiek maždaug laiko nuo taupymo pradžios Miglė surinks reikiamą pinigų sumą riedučiams, jeigu ir toliau dės į taupyklę po tiek pat pinigų?

- A. Po maždaug 2 mėnesių
- B. Po maždaug 2,5 mėnesių
- C. Po maždaug 3 mėnesių
- D. Po maždaug 3,5 mėnesių

13. Svėrimas

Buvo atliekami bandymai su svirtinėmis svarstyklėmis – sveriami vienodo dydžio skirtingos masės kubeliai. Paveiksle pavaizduoti keturių bandymų rezultatai.



13.1. Kurioje eilutėje teisingai nurodyti kubeliai nuo sunkiausio iki lengviausio?

- A.  $>$  $>$ 
- B.  $>$  $>$ 
- C.  $>$  $>$ 
- D.  $>$  $>$ 

13.2. Kuriam teiginiui patvirtinti pakanka šių keturių bandymų duomenų?

- A. Oranžinis kubelis tikrai lengvesnis už žalią kubelį.
- B. Oranžinis kubelis tikrai lengvesnis už geltoną kubelį.
- C. Oranžinis kubelis tikrai lengvesnis už violetinį kubelį.
- D. Oranžinis kubelis tikrai lengvesnis už raudoną kubelį.