



Mąstymo gebėjimų vertinimo programa

Projektas (NR. 09.2.1-ESFA-V-706-02-0001), „Bendrojo ugdymo tyrimų, vertinimo ir stebėsenos sistemos plėtra: mokinių pasiekimų vertinimas“

Vilnius

2020 m.

Rengėjai:

Kęstutis Dragūnavičius

Antanas Dzimidavičius

Ilona Ežerinytė

Inga Gresienė

Simas Ignatavičius

Agnė Janonytė

Birutė Parmarauskienė

Simonas Saarmann

Daiva Sevalneva

Vytenis Šumskas

Turinys

Įvadas.....	4
Mąstymo gebėjimų vertinimo konstruktas	6
Mąstymo gebėjimų pasiekimų lygių aprašai	9
Mąstymo gebėjimų vertinimo įrankių charakteristikos	16
Literatūra:	18
Priedas Nr. 1 Kritinio mąstymo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančios užduotys.....	20
Priedas Nr. 2 Problemų sprendimo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančios užduotys	32
Priedas Nr. 3 Kritinio mąstymo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančių užduočių atsakymai....	48
Priedas Nr. 4 Problemų sprendimo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančių užduočių atsakymai	48

Įvadas

Vienas iš mokyklos uždavinių – suteikti žinių apie įvairias pasaulio sritis bei ugdyti bazinius (skaitymo ir rašymo, skaitinio raštingumo bei kitus) gebėjimus, kurie padeda tokių žinių gauti. Kitas ne mažiau svarbus uždavinys – sudaryti mokiniams sąlygas panaudoti turimas žinias. Turimų žinių bei informacijos įvertinimas ir supratimas, kaip jas galima panaudoti įvairiose situacijose, gali būti įvardijami kaip aukštesnieji mąstymo gebėjimai. Informacijos analizė, vertinimas, jos pertvarkymas ir sprendimų priėmimas yra tokie mąstymo procesai, kurie padeda mums iš turimų žinių sukurti naują žinojimą bei supratimą, ir tai reikalauja didesnio mąstančiojo aktyvumo bei pastangų nei tik paprastas faktų žinojimas ar gebėjimas panaudoti bazinius įgūdžius. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai apima platų įvairių tarpusavyje susijusių įgūdžių spektrą, tačiau galima išskirti du svarbesnius jų aspektus:

- 1) kritinis mąstymas – gebėjimas interpretuoti ir apibendrinti turimą informaciją bei įvertinti, kokias išvadas, nuomones ar vertinimus galima daryti remiantis tokia informacija analizuojant jos kaip argumentų ir įrodymų pagrįstumą;
- 2) problemų sprendimas – gebėjimas pasirinkti reikalingą informaciją bei atrasti strategiją, kaip galima pertvarkyti ir panaudoti šią informaciją konkrečiai užduočiai spręsti.

Tokie gebėjimai padeda jauniems žmonėms tapti savarankiškai mąstantiems, o tai yra itin svarbu šiuolaikiniame skaitmeniniame pasaulyje, kuriam būdinga itin didelė informacijos (taip pat ir klaidinamos) bei jos šaltinių gausa. Jauni žmonės susiduria su vis didesniu faktų, nuomonių, požiūrių, teorijų ir prielaidų kiekiu, todėl gebėjimas vertinti ir analizuoti informaciją darosi vis svarbesnis. Kritinis mąstymas ir problemų sprendimas yra būtinos tobulėjimo kompetencijos, padedančios prisitaikyti prie nuolat ir greitai besikeičiančio pasaulio, kuriame žmonės susiduria su vis didesniu inovacijų kiekiu – tikėtina, kad šiandieniniai mokiniai ateityje susidurs su tokiais profesiniais vaidmenimis ir sektoriais, kurie dabar dar neegzistuoja, ir jiems reikės spręsti naujas problemas taikant naujas technologijas. Todėl tokie aukštesnieji mąstymo gebėjimai, kuriuos sunku automatizuoti bei kurie prisideda prie inovacijų kūrimo, įgis vis didesnę vertę. Be to, šie gebėjimai yra būtina aktyvaus pilietiškumo sąlyga, nes jie suteikia galimybę susidaryti nepriklausomą ir pagrįstą nuomonę vertinant visuomenėje vykstančius procesus, žiniasklaidoje pateikiamą informaciją bei analizuojant politikų daromus sprendimus.

Deja, apie Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų mokinių mąstymo gebėjimus turime palyginti nedaug duomenų. Iki šiol Nacionaliniuose mokymosi pasiekimų tyrimuose (NMPT) ir Nacionaliniuose mokymosi pasiekimų patikrinimuose (NMPP) buvo naudojama santykinai nedidelė dalis testų klausimų, skirtų vertinti aukštesnius mąstymo gebėjimus. Vis dar tebėra

orientuojamasi į tuos mąstymo gebėjimus, kurie labai apibendrintai aprašyti 2008 m. patvirtintose Bendrosiose programose. Lietuvos mokyklų mokytojai iki šiol neturi bent kiek aiškesnių mąstymo gebėjimų ugdymo gairių, mąstymo gebėjimams vertinti skirtų užduočių, jų vertinimo aprašų pavyzdžių, kurie padėtų pasirengti ir ugdymo procese tinkamai ugdyti mąstymo gebėjimus bei atlikti formuojamąjį vertinimą.

Tam tikras įdirbis mąstymo gebėjimų vertinimo srityje atsirado maždaug 2014 m., kai buvo organizuotas Nacionalinis matematinio ir gamtamokslinio raštingumo konkursas 8–10 klasėms. Jis vyko iki 2018-ųjų. Tais pačiais metais pradinė (3–4) klasių mokiniams buvo suteikta galimybė dalyvauti Nacionaliniame loginio mąstymo ir problemų sprendimo konkurse, kuris peraugo į Nacionalinį kritinio mąstymo ir problemų sprendimo konkursą, startavusį 2020 m. pradžioje ir apėmusį jau tris koncentruos: 3–4, 5–7 ir 8–10 klases. Sistemingai analizuojant savo šalies bei tarptautinę patirtį, Lietuvoje taip pat imamos kurti šiuolaikiškos užduotys, skirtos įvertinti įvairesnius mokinių gebėjimus ir kompetencijas, bei sukurtas mąstymo gebėjimų vertinimo konstruktas.

Mąstymo gebėjimų vertinimo konstruktas

Programoje aprašomo mąstymo gebėjimų konstrukto modelis suformuotas daugiausiai remiantis Kembridžo universiteto sudaryta Mąstymo įgūdžių programa (*Cambridge Assessment International Education. Syllabus. Cambridge International AS & A Level Thinking Skills 9694. For examination in June and November 2020, 2021 and 2022. www.cambridgeinternational.org/alevel*), taip pat buvo išnagrinėtos Australijos, Kazachstano, Izraelio, JAV ir kitų šalių patirtys. Konstrukte išskirti aukštesnieji mąstymo, būtent kritinio mąstymo ir problemų sprendimo, gebėjimai.

Kritinis mąstymas apibrėžiamas kaip klausimų kėlimas ir atsakymų į juos paieška siekiant įvertinti idėjas bei sprendimus. Kritinis mąstymas apima svarbius metakognityvinius ir socialinius emocinius gebėjimus (reflektavimą ir vertinimą kultūriniame kontekste), nuostatas ir vertybes. Jis taip pat apima kognityvinius gebėjimus, susijusius su patirties kaupimu, stebėjimu, analizavimu, konceptualizavimu, sintezavimu, vertinimu, reflektavimu. Kitiškai mąstantis asmuo reflektuoja savo ir kitų veiksmus, stengdamasis vengti stereotipų, nepagrįstų prielaidų, tariamai akivaizdžių tiesų, numatydamas ne tik planuojamų veiksmų rezultatus, bet ir įvairius jų padarinius. Ypač svarbi kritinio mąstymo dalis yra aukštesniojo lygmens kognityviniai gebėjimai, susiję su loginiu mąstymu, deduciniu ir indukcinu samprotavimu.

Problemų sprendimas apibrėžiamas kaip procesas, kurio metu ieškoma atsakymų į sudėtingus klausimus. Problemų sprendimas susijęs su asmens pajėgumu įsitraukti į pažinimo procesą, siekiant išnagrinėti sudėtingas situacijas ir priimti veiksmingus sprendimus, kai sunkumų įveikimo būdai ar atsakymai į iškilusius klausimus nėra akivaizdūs. Problemų sprendimo kompetencija yra daugiaplanė ir įvairialypė. Ji gali įgyti skirtingas formas, priklausomai nuo probleminių situacijų pažintinio ir / ar socialinio konteksto specifikos.

Vertinant kritinio mąstymo ir problemų sprendimo gebėjimus, nesiekama vertinti atskiro dalyko žinių. Sudarant užduotis šiems gebėjimams vertinti, buvo atsižvelgiama į tai, kokių minimalių bazinių žinių ir įgūdžių privalo turėti atitinkamo amžiaus mokiniai, kad užduotims atlikti nereikėtų specialių dalykinių žinių, tačiau reikėtų panaudoti aukštesniuosius mąstymo gebėjimus. Kritinis mąstymas ir problemų sprendimas yra bendrieji gebėjimai, kurie gali būti pritaikyti įvairiose srityse. Tam tikros srities (dalyko) žinios būtinos tos srities specifinėms problemoms spręsti, tačiau šių užduočių sprendimui reikia ir aukštesniųjų mąstymo gebėjimų. Todėl kritinio mąstymo ir problemų sprendimo gebėjimus galima ir reikia ugdyti kiekvienoje disciplinoje.

1 lentelė. Mąstymo gebėjimų grupės.

Kritinio mąstymo gebėjimai	Problemų sprendimo gebėjimai
KM1. Pagrindinės idėjos identifikavimas KM2. Išvadų darymas KM3. Hipotezių formulavimas KM4. Prasminių ryšių identifikavimas KM5. Įrodymų paieška KM6. Įrodymų pasvėrimas KM7. Kritinis informacijos ir šaltinių vertinimas	PS1. Tinkamų duomenų radimas PS2. Duomenų pertvarkymas PS3. Sprendinių radimas PS4. Strategijų radimas PS5. Dėsningumų radimas PS6. Erdvinis mąstymas PS7. Darbas su modeliais PS8. Būtinų ir pakankamų duomenų identifikavimas

2 lentelė. Mąstymo gebėjimų aprašai.

Kritinis mąstymas	
KM1. Pagrindinės idėjos identifikavimas	Informacijos / duomenų analizės įgūdis nustatyti pagrindinę idėją (pagrindinę mintį) ar ją išgryninti iš tiesiogiai ar netiesiogiai pateiktos informacijos.
KM2. Išvadų darymas	Gebėjimas suvokti ar suformuluoti išvadą kaip teiginį, išvestą iš kitų teiginių, sprendimą, išvestą iš kitų sprendimų, kokios nors veiklos padarinį, rezultatą.
KM3. Hipotezės formulavimas	Gebėjimas formuluoti turima informacija pagrįstą spėjimą, prielaidą ar prognozę, kurios teisingumas galėtų būti patvirtintas tolimesniu tyrimu, bei parodančią, kaip vienas kintamasis gali pasikeisti priklausomai nuo kito kintamojo.
KM4. Prasminių ryšių identifikavimas	Gebėjimas surasti, identifikuoti, suprasti prasminius ryšius tarp dviejų ar kelių dėmenų, t. y. nustatyti priežasties – pasekmės ryšį, panašumus ir skirtumus, rasti analogijas.
KM5. Įrodymų paieška	Gebėjimas rasti teiginį patvirtinančius argumentus ar įrodymus.
KM6. Įrodymų pasvėrimas	Gebėjimas atsirinkti tinkamą argumentacijos kriterijų ir pagal jį vertinti įrodymus.
KM7. Kritinis informacijos ir šaltinių vertinimas	Gebėjimas vertinti informacijos ir šaltinių patikimumą, objektyvumą.

Problemų sprendimas	
PS1. Tinkamų duomenų radimas	Gebėjimas iš duotos informacijos atrinkti reikalingus duomenis pagal pateiktus ar nusistatytus kriterijus ir atmesti perteklinę informaciją.
PS2. Duomenų pertvarkymas	Gebėjimas pateiktus duomenis transformuoti į kitokį pavidalą pagal užduoties reikalavimus.
PS3. Sprendinių radimas	Gebėjimas pritaikyti pateiktą ar akivaizdų užduoties atlikimo būdą.
PS4. Strategijų radimas	Gebėjimas rasti efektyvų užduoties atlikimo būdą, kai jis nėra akivaizdus.
PS5. Dėsningumų radimas	Gebėjimas pateiktoje informacijoje išvelgti tam tikrus pasikartojančius principus bei juos pritaikyti.
PS6. Erdvinis mąstymas	Gebėjimas suvokti kūnų dydžius, formas ir santykius erdvėje, mintyse projektuoti objektų padėtį ir judėjimą.
PS7. Darbas su modeliais	Gebėjimas spręsti problemą, kai visa ar dalis informacijos pateikiama modeliu (realaus reiškinių, proceso, struktūros, sistemos abstrakcija).
PS8. Būtinų ir pakankamų duomenų identifikavimas	Gebėjimas atpažinti, ar pakanka informacijos problemai išspręsti (pakankami duomenys), bei nustatyti, be kurios informacijos neįmanoma išspręsti problemos (būtinai duomenys).

Mąstymo gebėjimų lygių aprašai

Mąstymo gebėjimų lygių požymiams aprašyti naudotos šios mokinių gebėjimų augimą rodančios skalės: informacijos apimties, informacijos sudėtingumo, konteksto pažįstamumo, veiksmų apimties, veiksmų sudėtingumo.

Informacijos apimtis – elementų (kriterijų / šaltinių / modelių / idėjų), į kuriuos reikia atsižvelgti atliekant užduotį, kiekis:

- ❖ paprasčiausiose užduotyse pateikiamas 1 elementas;
- ❖ vidutinio sudėtingumo užduotyse pateikiami 2 elementai;
- ❖ sudėtingose užduotyse pateikiami 3 ar daugiau elementų.

Informacijos sudėtingumas – elemento (pagrindinės idėjos / išvados / sąsajos / principo / įrodymo / kriterijaus) radimo sąlygoje sudėtingumas:

- ❖ paprasčiausiose užduotyse elementas aiškiai išreikštas ir jį reikia tik pasirinkti;
- ❖ vidutinio sudėtingumo užduotyse elementas išreikštas netiesiogiai (pvz., perfrazuotas);
- ❖ sudėtingose užduotyse elementas visai nesuformuluotas (reikia suformuluoti pačiam).

Konteksto pažįstamumas – konteksto, kuris naudojamas užduotyje, atpažįstamumas:

- ❖ paprasčiausiose užduotyse pateikiama kasdienė ar gerai žinoma situacija;
- ❖ vidutinio sudėtingumo užduotyse pateikiama artima, bet mažiau pažįstama situacija;
- ❖ sudėtingose užduotyse pateikiama nepažįstama ar neįprastai pateikta situacija.

Veiksmų apimtis – operacijų, reikalingų atliekant užduotį, kiekis:

- ❖ paprasčiausiose užduotyse reikia atlikti 1 procedūrinį žingsnį;
- ❖ vidutinio sudėtingumo užduotyse reikia atlikti 2 ar daugiau procedūrinių žingsnių;
- ❖ atliekant sudėtingas užduotis, procedūras reikia praplėsti ar papildyti papildomais veiksmais.

Veiksmų sudėtingumas – papildomų operacijų, reikalingų atliekant užduotį, sudėtingumas:

- ❖ paprasčiausiose užduotyse reikia atlikti elementarias operacijas;
- ❖ vidutinio sudėtingumo užduotyse reikia atlikti sudėtingesnes operacijas;
- ❖ sudėtingose užduotyse reikia atlikti sudėtingas operacijas.

3 lentelė. Kritinio mąstymo gebėjimų lygių aprašai.

Gebėjimas	3–4 klasės	5–6 klasės	7–8 klasės	9–10 klasės
KM1. Pagrindinės idėjos identifikavimas	<p>KM1.1. Pažįstamame kontekste iš pateiktos informacijos geba pasirinkti teiginį, kuriuo yra išreikšta pagrindinė idėja. Identifikuoja žinomą informaciją ir svarbiausias tyrimo, diskusijos idėjas iš vieno šaltinio.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM1.1 užduotį.</i></p>	<p>KM1.2. Pažįstamame kontekste iš pateiktos informacijos geba atpažinti perfrazuotą, netiesiogiai suformuotą mintį, artimą pagrindinei idėjai. Identifikuoja ir atrenka informaciją bei susieja svarbiausias tyrimo, diskusijos idėjas iš kelių šaltinių.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM1.2 užduotį.</i></p>	<p>KM1.3. Nepažįstamame kontekste, kai idėja tiesiogiai ar netiesiogiai formuluojama atskiru teiginiu, iš turimos informacijos geba identifikuoti teiginį, kuris labiausiai atitiktų pagrindinę idėją. Identifikuoja ir patikslina svarbią pagrindinei idėjai suvokti reikalingą informaciją bei suskirsto idėjas pagal prioritetus.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM1.3 užduotį.</i></p>	<p>KM1.4. Nepažįstamame ar mažiau pažįstamame kontekste, kai pagrindinė idėja visai nesuformuluota (nei tiesiogiai, nei netiesiogiai), geba ją formuluoti patys arba identifikuoti iš pateiktų atsakymų. Išgrynina informaciją ir idėjas iš įvairių tekstų, kai tyrinėjamos sudėtingos problemos, paaiškina / suskirsto sudėtingą informaciją ir idėjas, gautas iš įvairių šaltinių.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM1.4 užduotį.</i></p>
KM2. Išvadų darymas	<p>KM2.1. Pažįstamame kontekste, remdamiesi vienu šaltiniu, geba atpažinti aiškiai suformuotą išvadą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM2.1 užduotį.</i></p>	<p>KM2.2. Pažįstamame kontekste, remdamiesi vienu ar keliais šaltiniais, geba atpažinti tiesiogiai ar netiesiogiai suformuotą išvadą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM2.2 užduotį.</i></p>	<p>KM2.3. Nepažįstamame kontekste, remdamiesi vienu ar keliais šaltiniais, geba atpažinti tiesiogiai ar netiesiogiai suformuotą išvadą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM2.3 užduotį.</i></p>	<p>KM2.4. Nepažįstamame sudėtingame kontekste, remdamiesi keliais šaltiniais, geba atpažinti tiesiogiai ar netiesiogiai suformuotą išvadą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 1 KM2.4 užduotį.</i></p>

KM3. Hipotezės formulavimas	KM3.1. Pažįstamame kontekste, remdamiesi nedidelės apimties šaltiniu, geba atpažinti suformuluotą hipotezę ir atrinkti tinkamą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM3.1 užduotį.</i>	KM3.2. Pažįstamame kontekste, remdamiesi šaltiniu, geba atrinkti tinkamą hipotezę ir įvertinti jos pagrįstumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM3.2 užduotį.</i>	KM3.3. Pažįstame ar nepažįstamame kontekste, remdamiesi sudėtingesnio turinio šaltiniu, geba atrinkti tinkamą hipotezę ir įvertinti jos pagrįstumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM3.3 užduotį.</i>	KM3.4. Nepažįstamame kontekste, remdamiesi keliais šaltiniais, geba atrinkti tinkamą hipotezę ir įvertinti jos pagrįstumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM3.4 užduotį.</i>
KM4. Prasminių ryšių identifikavimas	KM4.1. Geba išvelgti aiškiai matomas sąsajas tarp skirtingų dalykų ar idėjų, susieti žinomus dalykus naujomis sąsajomis. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM4.1 užduotį.</i>	KM4.2. Geba išvelgti sąsajas tarp skirtingų dalykų ar idėjų, pritaikyti jas naujuose kontekstuose. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM4.2 užduotį.</i>	KM4.3. Geba išvelgti sąsajas tarp skirtingų dalykų ar idėjų, pateiktų perkeltine prasme, pritaikyti jas naujuose kontekstuose. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM4.3 užduotį.</i>	KM4.4. Geba išvelgti sąsajas tarp skirtingų dalykų ar idėjų bei šias sąsajas pagrindžiančius principus ir dėsningumus, pritaikyti juos naujuose kontekstuose. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM4.4 užduotį.</i>
KM5. Įrodymų paieška	KM5.1. Geba susieti teiginį su jį palaikančiu įrodymu, kai jų ryšys yra tiesioginis ir akivaizdus. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM5.1 užduotį.</i>	KM5.2. Geba susieti teiginį su jį palaikančiu įrodymu, kai jų ryšys nėra tiesioginis ir akivaizdus. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM5.2 užduotį.</i>	KM5.3. Geba susieti teiginį su jį palaikančiu įrodymu, kai jų ryšys nėra tiesioginis ir akivaizdus ir jiems susieti reikia padaryti tarpinę prielaidą ar išvadą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM5.3 užduotį.</i>	KM5.4. Geba susieti teiginį su jį palaikančiu įrodymu, kai jų ryšys nėra tiesioginis ir akivaizdus ir jiems susieti reikia padaryti tarpines prielaidas ir išvadas. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM5.4 užduotį.</i>
KM6. Įrodymų pavėrimas	KM6.1. Geba iš pateiktų aiškiai suformuluotų įrodymų pasirinkti tinkamiausią, kai atrankos kriterijus yra akivaizdus.	KM6.2. Geba iš pateiktų įrodymų pasirinkti tinkamiausią, kai atrankos kriterijus yra palyginti akivaizdus.	KM6.3. Geba iš pateiktų tiesiogiai suformuluotų įrodymų pasirinkti tinkamiausią, kai atrankos kriterijus nėra akivaizdus,	KM6.4. Geba iš pateiktų netiesiogiai suformuluotų įrodymų pasirinkti tinkamiausią, kai atrankos kriterijus nėra akivaizdus.

	<i>Žr. Priedo Nr. 1 KM6.1 užduotį.</i>	<i>Žr. Priedo Nr. 1 KM6.2 užduotį.</i>	arba iš pateiktų netiesiogiai suformuluotų įrodymų geba pasirinkti tinkamiausią, kai atrankos kriterijus yra akivaizdus. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM6.3 užduotį.</i>	<i>Žr. Priedo Nr. 1 KM6.4 užduotį.</i>
KM7. Kritinis informacijos ir šaltinių vertinimas	KM7.1. Geba atskirti faktą nuo nuomonės, įvertinti šaltinių patikimumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM7.1 užduotį.</i>	KM7.2. Geba įvertinti šaltinių šališkumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM7.2 užduotį.</i>	KM7.3. Geba įvertinti šaltinių pateikiamą nesudėtingą informaciją, atsižvelgia į pateikiamos informacijos patikimumą ir reprezentatyvumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM7.3 užduotį.</i>	KM7.4. Geba įvertinti šaltinių pateikiamą įvairią informaciją, atsižvelgia į pateikiamos informacijos patikimumą ir reprezentatyvumą. <i>Žr. Priedo Nr. 1 KM7.4 užduotį.</i>

4 lentelė. Problemų sprendimo gebėjimų lygių aprašai.

Gebėjimas	3–4 klasės	5–6 klasės	7–8 klasės	9–10 klasės
PS1. Tinkamų duomenų radimas	<p>PS1.1. Geba iš pateiktos informacijos atrinkti duotą kriterijų atitinkančius duomenis.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS1.1 užduotį.</i></p>	<p>PS1.2. Geba iš pateiktos informacijos atrinkti kelis duotus kriterijus atitinkančius duomenis.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS1.2 užduotį.</i></p>	<p>PS1.3. Geba iš pateiktos informacijos atrinkti kelis duotus arba nusistatytus kriterijus atitinkančius duomenis atlikdami papildomus nesudėtingus duomenų apdorojimo veiksmus.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS1.3 užduotį.</i></p>	<p>PS1.4. Geba iš pateiktos informacijos atrinkti kelis duotus arba nusistatytus kriterijus atitinkančius duomenis atlikdami sudėtingus duomenų apdorojimo veiksmus.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS1.4 užduotį.</i></p>
PS2. Duomenų pertvarkymas	<p>PS2.1. Geba nesudėtingus duomenis transformuoti į kitą pavidalą pagal pateiktą kriterijų ar metodą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS2.1 užduotį.</i></p>	<p>PS2.2. Geba sudėtingesnius duomenis transformuoti į kitą pavidalą pagal pateiktą kriterijų ar metodą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS2.2 užduotį.</i></p>	<p>PS2.3. Geba sudėtingesnius duomenis transformuoti į kitą neįprastą pavidalą pagal pateiktą arba nusistatytą kriterijų ar metodą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS2.3 užduotį.</i></p>	<p>PS3.4. Geba sudėtingus duomenis transformuoti į kitą neįprastą pavidalą derindamas kelis kriterijus ar metodus.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS2.4 užduotį.</i></p>
PS3. Sprendinių radimas	<p>PS3.1. Geba pateiktą strategiją pritaikyti nesudėtingai užduočiai atlikti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS3.1 užduotį.</i></p>	<p>PS3.2. Geba pateiktą strategiją ar akivaizdų užduoties atlikimo būdą pritaikyti užduočiai, reikalaujančiai daugiau nei vieno žingsnio, atlikti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS3.2 užduotį.</i></p>	<p>PS3.3. Geba pateiktą strategiją ar akivaizdų užduoties atlikimo būdą pritaikyti sudėtingai užduočiai atlikti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS3.3 užduotį.</i></p>	<p>PS3.4. Geba pateiktą strategiją papildyti ar praplėsti ir pritaikyti sudėtingai užduočiai atlikti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS3.4 užduotį.</i></p>

<p>PS4. Strategijų radimas</p>	<p>PS4.1. Geba susidaryti strategiją užduočiai atlikti, kai kontekstas nesudėtingas.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS4.1 užduotį.</i></p>	<p>PS4.2. Geba susidaryti strategiją užduočiai atlikti, kai kontekstas reikalauja daugiau nei vieno atlikimo žingsnio.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS4.2 užduotį.</i></p>	<p>PS4.3. Geba susidaryti strategiją užduočiai atlikti, kai kontekstas sudėtingas arba pateiktas didelis informacijos kiekis.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS4.3 užduotį.</i></p>	<p>PS4.4. Geba susidaryti efektyvią strategiją užduočiai atlikti, kai kontekstas sudėtingas arba pateiktas didelis informacijos kiekis.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS4.4 užduotį.</i></p>
<p>PS5. Dėsningumų radimas</p>	<p>PS5.1. Geba rasti ir taikyti dėsningumą nesudėtingoje ir negausioje objektų sekoje.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS5.1 užduotį.</i></p>	<p>PS5.2. Geba rasti ir taikyti dėsningumą sudėtingoje ir gausioje objektų sekoje.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS5.2 užduotį.</i></p>	<p>PS5.3. Geba rasti ir taikyti dėsningumą sudėtingoje ir gausioje objektų sekoje atlikdamas nesudėtingas duomenų apdorojimo procedūras.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS5.3 užduotį.</i></p>	<p>PS5.4. Geba rasti ir taikyti dėsningumą sudėtingoje ir gausioje objektų sekoje atlikdamas kelias duomenų apdorojimo procedūras.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS5.4 užduotį.</i></p>
<p>PS6. Erdvinis mąstymas</p>	<p>PS6.1. Geba suvokti paprastų kūnų formas, jų parametrus, padėti erdvėje, susieti kūno vaizdą dvimatėje ir trimatėje erdvėje, atpažinti kūną, pavaizduotą išklotinėje.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS6.1 užduotį.</i></p>	<p>PS6.2. Geba suvokti kūnų formas, jų parametrus, padėti erdvėje, susieti kūnų vaizdus dvimatėje ir trimatėje erdvėje, atpažinti kūnus, pavaizduotus išklotinėje. Geba mintyse paprastą kūną sukurti, atpažinti apverstą ar veidrodinį paprasto kūno vaizdą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS6.2 užduotį.</i></p>	<p>PS6.3. Geba suvokti neįprastų kūnų formas, jų parametrus, padėti erdvėje, susieti neįprastų kūnų vaizdus dvimatėje ir trimatėje erdvėje, atpažinti neįprastus kūnus, pavaizduotus išklotinėje. Geba mintyse kūną sukurti, atpažinti apverstą ar veidrodinį kūno vaizdą, keisti, atkurti kūno formą.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS6.3 užduotį.</i></p>	<p>PS6.4. Geba mintyse kelis kūnus sukurti, keisti, atkurti ar sujungti kelių kūnų formas, atpažinti apverstų ar veidrodinių kūnų vaizdus, prognozuoti kūnų judėjimo trajektorijas.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS6.4 užduotį.</i></p>

<p>PS7. Darbas su modeliais</p>	<p>PS7.1. Geba suvokti paprastu modeliu pateiktą informaciją ir ją panaudoti problemoms spręsti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS7.1 užduotį.</i></p>	<p>PS7.2. Geba suvokti modeliu pateiktą informaciją ir ją panaudoti problemoms spręsti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS7.2 užduotį.</i></p>	<p>PS7.3. Geba suvokti sudėtingu modeliu pateiktą informaciją ir ją panaudoti problemoms spręsti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS7.3 užduotį.</i></p>	<p>PS7.4. Geba susieti informaciją, pateiktą keliuose modeliuose, ir ją panaudoti problemoms spręsti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS7.4 užduotį.</i></p>
<p>PS8. Būtinų ir pakankamų duomenų identifikavimas</p>	<p>PS8.1. Geba įprastuose kontekstuose nuspręsti, kokie duomenys būtini problemai išspręsti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS8.1 užduotį.</i></p>	<p>PS8.2. Geba įvairiuose kontekstuose nuspręsti, kokie duomenys būtini problemai išspręsti.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS8.2 užduotį.</i></p>	<p>PS8.3. Geba įvairiuose kontekstuose nuspręsti, kokie duomenys būtini ar pakankami problemai išspręsti, kai kontekstas reikalauja papildomų nesudėtingų veiksmų.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS8.3 užduotį.</i></p>	<p>PS8.4. Geba įvairiuose kontekstuose nuspręsti, kokie duomenys būtini ar pakankami problemai išspręsti, kai kontekstas reikalauja daugiau papildomų veiksmų.</p> <p><i>Žr. Priedo Nr. 2 PS8.4 užduotį.</i></p>

Mąstymo gebėjimų vertinimo įrankių charakteristikos

Mokinio mąstymo gebėjimus galima įvertinti pagal jo kritinio mąstymo ir problemų sprendimo testo rezultatus. Tokie testai rengiami trimis amžiaus grupėms: 3–4 pradinio ugdymo klasėms, 5–7 ir 8–10 pagrindinio ugdymo klasėms. Užduotys tokiuose testų rinkiniuose būtų tos pačios skirtingoms klasėms toje pačioje amžiaus grupėje. Testas sudaromas laikantis rekomenduojamų proporcijų tarp mąstymo gebėjimų grupių ir užduočių sunkumų (5 ir 6 lentelės). Testo sprendimo trukmė ir orientacinis taškų skaičius pateikiama 7 lentelėje.

5 lentelė. Kritinio mąstymo ir problemų sprendimo testo taškų pasiskirstymas (proc.) pagal mąstymo gebėjimų grupes.

Mąstymo gebėjimų grupė	3–4 klasės	5–7 klasės	8–10 klasės
Kritinis mąstymas	30–40	40–50	45–55
Problemų sprendimas	60–70	50–60	45–55

6 lentelė. Kritinio mąstymo ir problemų sprendimo testo taškų pasiskirstymas (proc.) pagal užduočių sunkumą.

Užduočių sunkumas	3–4 klasės	5–7 klasės	8–10 klasės
Lengvos	25–35	45–55	15–25
Vidutinės	25–35	40–50	20–30
Sunkios	25–35	35–45	25–35

7 lentelė. Kritinio mąstymo ir problemų sprendimo testo trukmė ir taškų skaičius.

	3–4 klasės	5–7 klasės	8–10 klasės
Trukmė	45 min.	45 min.	90 min.
Galimas taškų skaičius	25–30	25–30	45–50

Kritinio mąstymo ir problemų sprendimo vertinimui (testavimui) naudojamos įvairių tipų užduotys. Elektroninėje aplinkoje tinkamos naudoti:

- ❖ pasirenkamojo atsakymo užduotys;
- ❖ atitikmenų siejimo užduotys;
- ❖ trumpo atsakymo užduotys;
- ❖ struktūruotos užduotys.

Pasirenkamojo atsakymo užduotys / klausimai. Tai – užduotys, kai kartu su užduoties sąlyga pateikiami ir trys–penki (dažniausiai keturi) pasirenkamieji atsakymai: vienas jų yra teisingas (raktas), o kiti – neteisingi (distraktoriai).

Atitikmenų siejimo užduotys / klausimai. Tai – užduotys, kai yra pateikti keli atitikmenys, kuriuos visus (arba pasirinktus keletą jų) mokinys turi atrinkti pagal nurodytą sąlygą ir susieti arba sugrupuoti, arba surikiuoti nurodyta savybės ar požymio kitimo tvarka.

Trumpo atsakymo užduotys / klausimai. Tai – užduotys, reikalaujančios įrašyti skaičių ar žodį, pažymėti grafike, iliustracijoje, žemėlapyje tinkamą objektą.

Struktūruotos užduotys. Tai – užduotys, kuriose pateikiama įvadinė informacija, o vėliau keli su ja susiję klausimai. Atliekant tokią užduotį, pirminė informacija gali būti papildyta, pateikta papildomų klausimų. Struktūruotoje užduotyje derinami pasirenkamojo atsakymo, atitikmenų siejimo ar trumpo atsakymo klausimai, o kiekvienas klausimas vertinamas atskirai.

Kaip įvadinė informacija užduotims, pateikiami įvairūs tekstai (ištraukos iš grožinių kūrinių, straipsnių, žurnalų, internetinių svetainių, žinybų, skelbimų, instrukcijų ir pan.), vaizdinė medžiaga (paveikslai, iliustracijos, karikatūros, nuotraukos ir pan.), statistiniai duomenys (lentelės, schemas, diagramos, infografikai ir pan.), modeliai, nusakytos situacijos. Pateikiama informacija tiek pagal turinį, tematiką, tiek pagal kalbos ir raiškos sudėtingumą turi atitikti mokinių amžių, pvz., paveikslas jaunesniems gali būti labiau realistiškas, jame turėtų būti mažiau detalių, o vyresniems – detalesnis, schematiškesnis arba abstraktesnis. Taip pat informacija turi būti funkcionali: reikalinga užduočiai atlikti arba motyvuojanti, nukreipianti, kiek įmanoma labiau autentiška, tikslingai adaptuota trumpinant, redaguojant ar pašalinant perteklines detales, nebūtinai užduočiai atlikti (ypač užduotyse, skirtose jaunesnio amžiaus mokiniams).

Literatūra:

- ❖ Australian Curriculum. Critical and Creative Thinking learning continuum. <https://www.australiancurriculum.edu.au/media/1072/general-capabilities-creative-and-critical-thinking-learning-continuum.pdf>.
- ❖ Butterworth J., Thwaites J. Thinking Skills: Critical Thinking and Problem Solving. 2013, Cambridge University Press.
- ❖ Cambridge Assessment International Education. Syllabus. Cambridge International AS & A Level Thinking Skills 9694. For examination in June and November 2020, 2021 and 2022. www.cambridgeinternational.org/alevel.
- ❖ Cottrell S. Critical Thinking Skills. Developing Effective Analysis and Argument. 2005. Palgrave Macmillan.
- ❖ Foundation Year programme. Entrance Tests. Thinking skills specification. Nazarbayev University. UCLES 2015. Cambridge English Language Assessment. <https://admissions.nu.edu.kz/wps/wcm/connect/c9057198-363e-4ba7-ab50-b03a793863e4/THINKING+SKILLS+SPECIFICATION.pdf?MOD=AJPERES>.
- ❖ Graduate Skills Assessment. Summary Report, 2001. The Australian Council for Educational Research (ACER). <https://www.acer.org/au/gsa>.
- ❖ Kobrin J.L., Sato E., Lai E. Weegar J. Examination of the Constructs Assessed by Published Tests of Critical Thinking. 2016, Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education. https://www.researchgate.net/publication/301564949_Examining_the_Constructs_Assessed_by_Published_Tests_of_Critical_Thinking.
- ❖ Lai E.R. Critical Thinking: A Literature Review. Research Report. 2011. Assessment & Information group of Pearson. <https://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/CriticalThinkingReviewFINAL.pdf>
- ❖ Kovalja M., Shaw S. Assessment of problem-solving skills. 2019. Paper presented at the 20th Annual Conference AEA-Europe 2019. Lisbon.
- ❖ McGuinness C. Research-Informed Analysis of 21st Century Competencies in a Redeveloped Primary Curriculum. 2018. Queen's University Belfast. https://ncca.ie/media/3500/seminar_two_mcguinness_paper.pdf.

- ❖ PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. 2019. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). <http://www.oecd.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework-b25efab8-en.htm>.
- ❖ Thinking skill frameworks for post-16 learners: an evaluation. 2004. A research report for the Learning and Skills Research Centre. <https://eric.ed.gov/?id=ED508442>.
- ❖ Vincent-Lancrin S., Gonzalez-Sanchez C., Bouckaert M., de Luca F., Fernandez-Barrerra M., Jacotin G., Urgel J., Vidal Q. Fostering Student's Creativity and Critical Thinking: What it Means in School. 2019. Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/62212c37-en>.
- ❖ Willingham D.T. Critical Thinking: Why Is It So Hard to Teach? American Educator. Arts Education Policy Review. 2008, Vol 109, Issue 4. <https://doi.org/10.3200/AEPR.109.4.21-32>.

Priedas Nr. 1. Kritinio mąstymo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančios užduotys

KM1.1

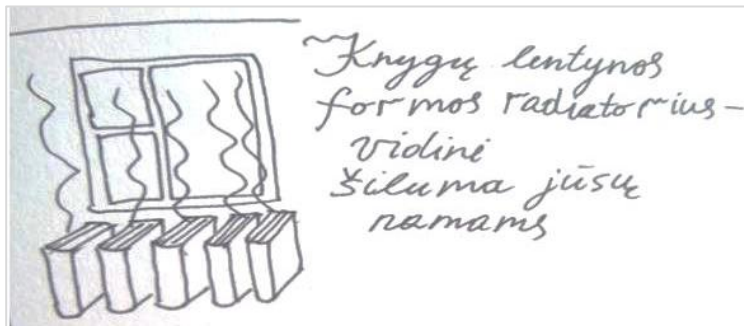
Kurios patarlės pagal prasmę viena kitai artimos, yra panašios reikšmės?

1. Žodis žvirbliu išlekia – jaučiu sugrįžta.
2. Žodžiais kailinių nepasiūsi.
3. Žodžiu sužeisi, žodžiu ir pagydysi.
4. Žodžiais sotus nebūsi.

- A. 1 ir 4.
- B. 2 ir 3.
- C. 1 ir 3.
- D. 2 ir 4.

KM1.2

Kas šiuo piešiniu norima pasakyti?



Šaltinis: Nemunas. 2019(02)

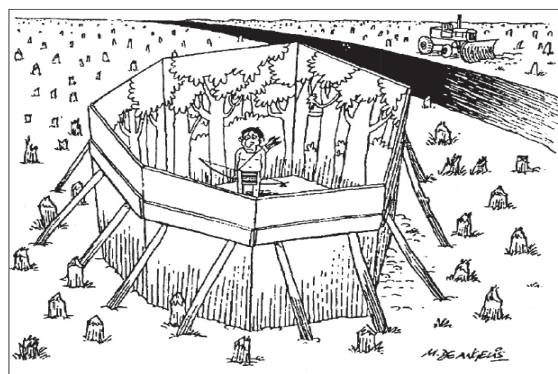
- A. Kad įdomios formos radiatorius pagražina interjerą.
- B. Kad knygų lentynos namuose rodo, jog čia gyvena skaitantys žmonės.
- C. Kad knygų skaitymas gali sušildyti žmogaus sielą.
- D. Kad kai kurie, užuot skaitę, knygas naudoja kaip kurą.

KM1.3

Karikatūroje vaizduojamas vietinis Amazonės atogrąžų miškų gyventojas.

Kokia pagrindinė šios karikatūros idėja?

- A. Miškai kertami siekiant nutiesti naujus kelius.
- B. Amazonės miškai greitai nyksta.
- C. Miškų kirtimas pažeidžia vietinių gyventojų interesus.
- D. Miškų kirtėjai siekia apsaugoti vietinius gyventojus.



Šaltinis: S. Sinclair. M. Turner. *Thin Black Lines Rides Again: Political Cartoons and Development Education*. 1994

KM1.4

Kas sieja abiejų tekstų kalbančiuosius?

Sigitas Parulskis. Apie kalbą

Kartais kalba kaip gyvsidabris: jos negali kontroliuoti, ji sprūsta, niekaip neįgauna norimos formos, o jeigu ir įgauna, matai, kad ji kažką tik mėgdžioja, begėdiškai dangstosi kaukėmis; kai nori pilstyti ją kaip skystį, suskamba metalu, kai nori solidaus sakinio, staiga išskysta; galiausiai kalba kaip gyvsidabris apnuodija savo garais: vaizdiniais, metaforomis, palyginimais, o iliuzija, kad žodžiais įvardinsi šį buvimą, virsta ūmiu apsinuodijimu.

*Henrikas Radauskas
Atradimai*

*Aš ieškau, nieko nepametęs.
Randu žodžius, randu rimus.
Džiaugiuos, kaip geležėlę radęs.
Aš vaikštau vienas, neramus,
Neprijaukinamas, kaip katės.*

- A. Vienišumas, atsiribojimas nuo aplinkos.
- B. Nusivylimas realybe, jos atmetimas.
- C. Tinkamų verbalinės raiškos priemonių paieška.
- D. Optimizmas, gyvenimo džiaugsmas.

KM2.1

Perskaitykite tekstą.

Legenda virtusi istorija pasakoja, kad 1895 m. Naujųjų metų išvakarėse Paryžiuje įvyko viena pirmųjų filmų premjerų. Salėje susirinkę žiūrovai iš pradžių su nuostaba, paskui su siaubu stebėjo, kaip iš „judančių paveikslėlių“ į juos artėja traukinys.

Rėkdami žmonės pradėjo masiškai bėgti į kambario galą. To meto spauda rašė, kad filmas turėjo ilgalaikį poveikį – „žmonės dar ilgai patyrė baimę, siaubą, net panikos priepuolius“.



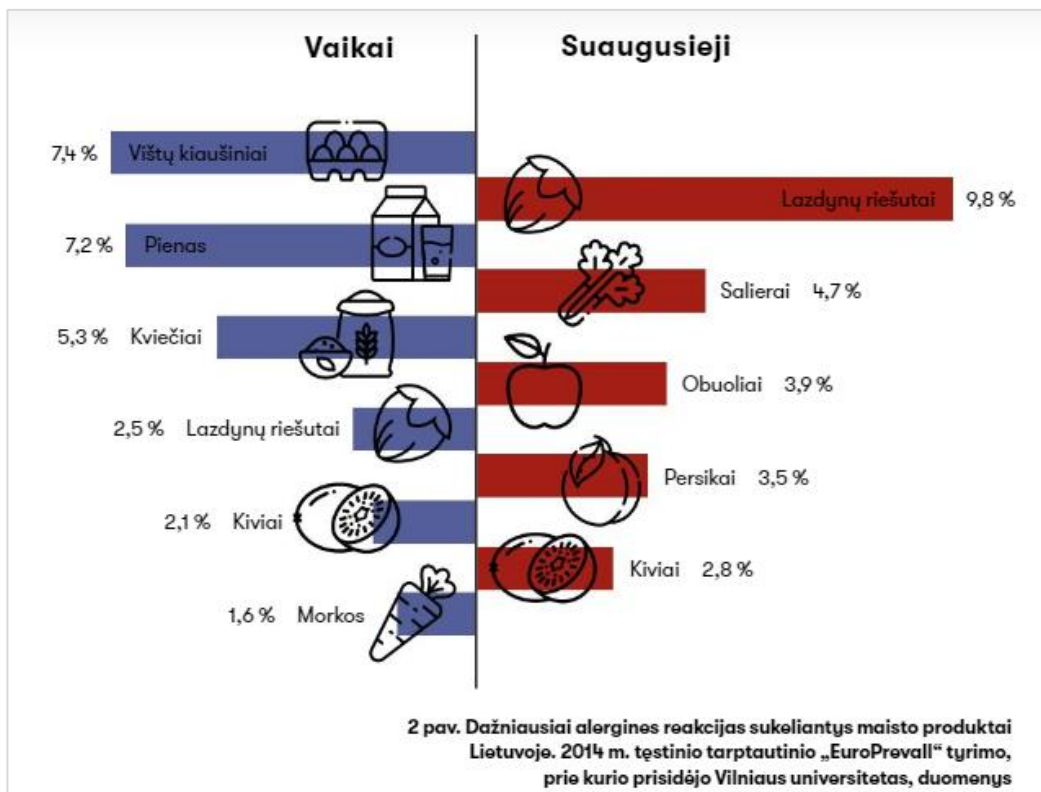
Pagal <http://m.technologijos.lt>

Kokią išvadą galima padaryti perskaičius šį tekstą?

- A. Žiūrovams nepatiko nespalvotas filmas.
- B. Traukinys važiavo taip greitai, kad žmonės nespėjo pabėgti.
- C. Traukiniai dar nepasiekdavo didelio greičio.
- D. Žmonės manė, kad traukinys yra tikras.

KM2.2

Kokią išvadą galima padaryti remiantis diagrama apie dažniausiai alergines reakcijas sukeliančius maisto produktus?



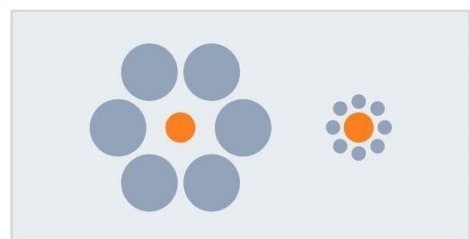
Šaltinis: Spectrum. 2020 (31)

- A. Vaikai labiau alergiški maisto produktams nei suaugusieji.
- B. Visi žmonės turi alergijų maisto produktams.
- C. Alergijos kiviams pasitaiko tiek vaikams, tiek suaugusiems.
- D. Vištų kiaušiniai alergijas sukelia tik vaikams.

KM2.3

Kuris teiginys tinkamai pratęsia komentarą apie šį paveikslėlį?

Dauguma žmonių mano, kad oranžiniai skrituliai, pavaizduoti iliustracijoje, yra skirtingo dydžio, tačiau iš tiesų jie yra tokie patys. Mūsų smegenys apdoroja visą iš aplinkos gaunamą informaciją, ieško ryšių tarp skirtingų objektų. Būtent todėl ...



- A. Tokio pat dydžio oranžinis skritulys, apsuptas didesnių skritulių, atrodo didesnis.
- B. Tokio pat dydžio oranžinis skritulys, apsuptas mažesnių skritulių, atrodo didesnis.
- C. Didesnis oranžinis skritulys, apsuptas mažesnių skritulių, atrodo daug didesnis.
- D. Mažesnis oranžinis skritulys, apsuptas didesnių skritulių, atrodo daug didesnis.

KM2.4

Marytė išklausė paskaitą apie gėrio ir blogio prigimtį. Joje buvo teigiama, kad savaime neegzistuoja nei gėris, nei blogis. Pavyzdžiui, jeigu akmuo būtų panaudotas namui statyti, laikytume jį geru akmeniu, tačiau jeigu tas pats akmuo nukristų ant galvos nuo pastato stogo, apšauktume šį akmenį pačiais negražiausiais žodžiais. Tačiau savaime akmuo nėra nei geras, nei blogas. Maža to, tas pats akmuo vienam žmogui gali atrodyti geras, o kitam – blogas.

Kuris sakinytis tiksliausiai apibendrina šio pamokymo mintį?

- A. Vertinimas negali egzistuoti be pozicijos, iš kurios yra vertinama.
- B. Iš įvertinimo galime nustatyti, kokia buvo tiksli vertintojo pozicija.
- C. Vertindami visada turėtume atsižvelgti į savo poziciją.
- D. Vertinimo pozicija susijusi su amžina gėrio ir blogio kova.

KM3.1

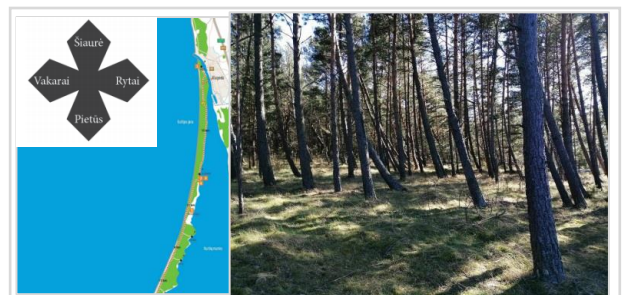
2020 metais per karantiną buvo išbandyta nauja matematikos konkurso atlikimo nuotoliniu būdu programa. Deja, konkurso rezultatai buvo paskelbti negaliojantys, nes daugiau kaip pusė dalyvavusių pirmaklasių išsprendė visas užduotis, kai ankstesniais metais visas užduotis išsprendavo vos penki iš šimto pirmaklasių.

Kuris tokios situacijos paaiškinimas yra labiausiai tikėtinas?

- A. Visą mėnesį nereikėjo į mokyklą, todėl pirmaklasiai laisvalaikiu prie kompiuterio labai daug mokėsi ir gerai pasiruošė.
- B. Kompiuteriu pirmaklasiai užduotis atlieka geriau, nes dažnai žaidžia kompiuterinius žaidimus.
- C. Vyresnieji šeimos nariai padėjo pirmaklasiams spręsti užduotis.
- D. Tai – atsitiktinumas, atliekant testus kartais taip nutinka, nes atsakymus galima atspėti.

KM3.2

Lietuvos pajūryje siaučia palyginti stiprūs nuo jūros pučiantys vėjai. Senesni medžiai, pasodinti čia dėl to, kad sulaukėtų slenkantį smėlį. Pajūrio plotai buvo užsodinti vienu metu, todėl jauniems medeliams nebuvo užuovėjos, ir jie pakrypo.



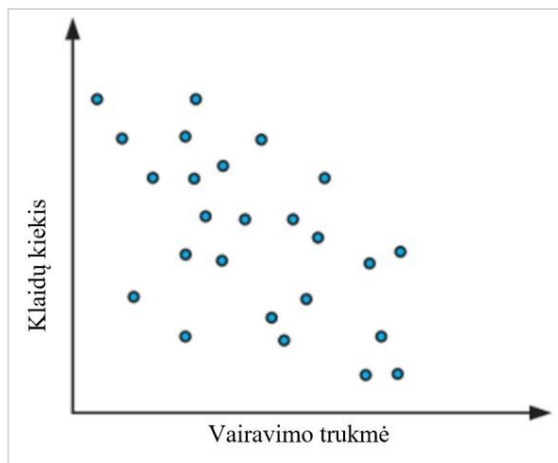
Kuris spėjimas būtų labiausiai tikėtinas, suradus tokiame miške visiškai nepasvirusią pušį?

- A. Ji pradėjo augti, kai jau šioje vietoje buvo didesnių medžių.
- B. Ji šioje vietoje augo anksčiau nei kiti medžiai.
- C. Pušis yra visada tiesiai augantis, vėjams atsparus medis.
- D. Ypač seni medžiai subręsta ir išsitiesina.

KM3.3

Pateiktoje diagramoje vaizduojama, kaip vairavimo egzaminą laikančių asmenų klaidų kiekis priklauso nuo vairavimo patirties trukmės.

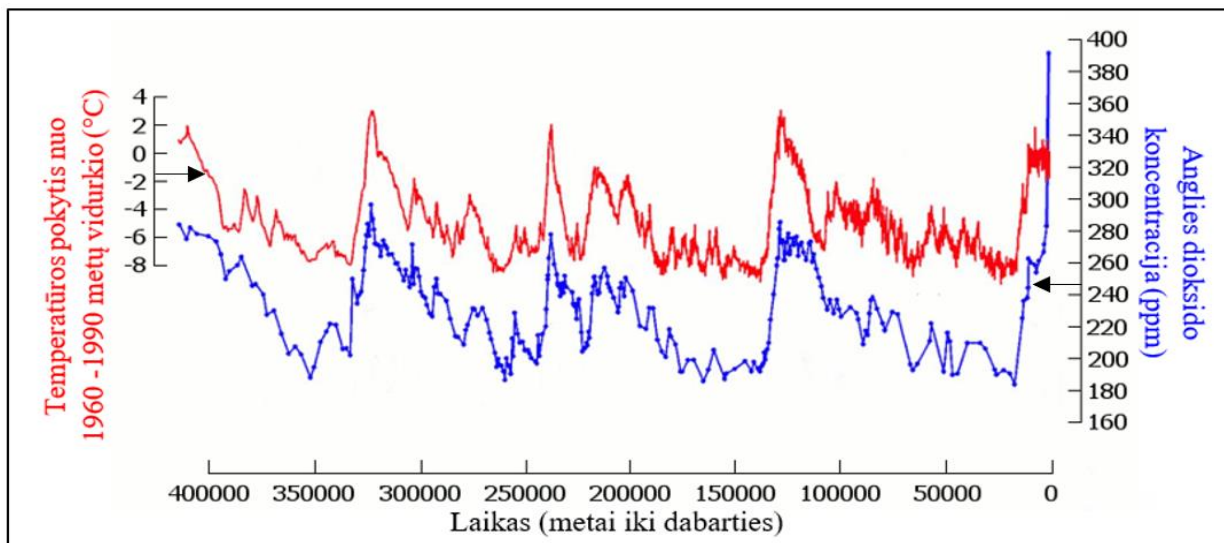
Kuri iš pateiktų hipotezių gali būti patvirtinta šių duomenų?



- A. Daugiau patirties įgiję vairuotojai yra dėmesingesni ir geriau pasirenka saugų greitį.
- B. Klaidų kiekis, didėjant vairuotojų patirčiai, yra linkęs mažėti.
- C. Visi vairuotojai, įgiję daugiau patirties, daro mažiau klaidų.
- D. Labiau patyrę vairuotojai yra linkę nepaisyti kelių eismo taisyklių.

KM3.4

Grafike vaizduojama, kaip kito globalinė temperatūra bei anglies dioksido koncentracija atmosferoje per pastaruosius 400 tūkstančių metų.



Šaltinis: <https://environmentcounts.org/ec-perspective-accounting-for-800000-years-of-climate-change/>

Kuri iš pateiktų hipotezių **negali** būti patvirtinta šių duomenų?

- A. Globalinės temperatūros svyravimas yra ciklinis reiškinys.
- B. Didėjant anglies dioksido koncentracijai, didėja ir globalinė temperatūra.
- C. Staigus anglies dioksido koncentracijos didėjimas yra pasikartojantis reiškinys.
- D. Anglies dioksido didėjimą lemia pramonės suklestėjimas.

KM4.1

Kelio ženklų spalvos parinktos neatsitiktinai. Štai įspėjamieji ženklai turi ryškų raudoną apvadą.



Nukreipiamieji ar nurodomieji ženklai yra mėlyni. Informaciniai – dažnai geltoni.



Naudodamiesi pateikta informacija nurodykite, kokia spalva logiškiausia būtų pažymėti itin stiprių receptinių vaistų pakuotė?

- A. Raudona.
- B. Mėlyna.
- C. Geltona.
- D. Juoda.

KM4.2

Oksimoronas – iš dviejų vienas kitam prieštaraujančių savo prasmėmis terminų sudaryta kalbos figūra. Kurį iš šių junginių vadintume oksimoronu?

- A. Tikroviškas sapnas.
- B. Bėgantis herojus.
- C. Meilės scena.
- D. Kvapą gniaužiantis.

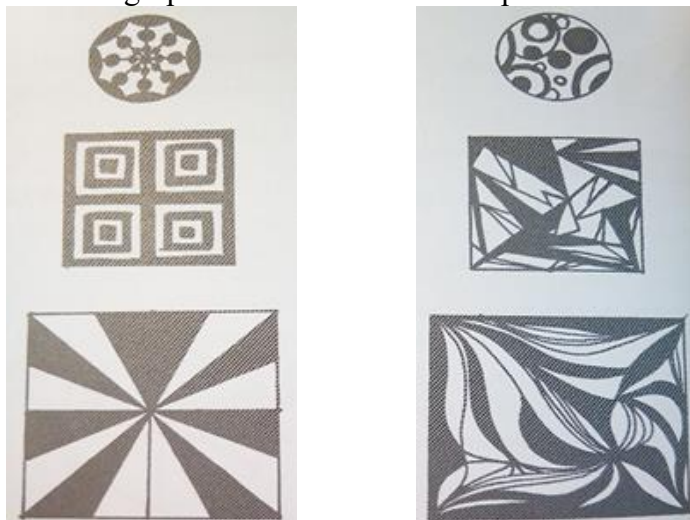
KM4.3

Kuri iš situacijų artimiausia patarlei „Rytas už vakarą protingesnis“?

- A. Sėkmingai prasidėjusi diena Tomui baigėsi konfliktu su tėvais.
- B. Tomas pagaliau išsprendė uždavinį, kurio niekaip neįveikė praėjusią pamoką.
- C. Vakare ėmęs lyti įkyrus lietus ankstyvomis ryto valandomis liovėsi.
- D. Kai kurios maisto prekės, rytą buvusios brangios, vakare nukainojamos.

KM4.4

Įsižiūrėkite į piešinius. I piešinių grupė skiriasi nuo II grupės. Raskite esminį grupių skirtumą ir pagal tai priskirkite kiekvienai grupei atitinkamus eilėraščio posmus.



I grupė

II grupė

Iliustracijos šaltinis: Sukurk kroodilą. G. Beresnevičius. Tyto alba. 2018

1 posmas	2 posmas
<p><i>Tau puikūs pečių neapsupo šilkai, Tu proto netemdai gražybe, - O tu tik viena širdies raktą radai Skaisčia savo skausmo gilybe.</i></p> <p><i>Maironis. Taip niekas tavęs nemylės (ištrauka)</i></p>	<p><i>kaip išmatuoti mylimosios keičiančių spalvą akių gylį netinka liniuotė metras nei liaudiškas matavimo būdas žingsniais</i></p> <p><i>Dainius Dirgėla. Kaip išmatuoti... (ištrauka)</i></p>
3 posmas	4 posmas
<p><i>SKAIDRUS</i> <i>svetainės pelytė ridena nakties karoliuką jai padeda mėnuo jam padeda moteris jos skruosto duobutėje skruosto duobutėje taip jai padedu aš man padeda svetainės pelytė ridenanti skaidrų nakties karoliuką</i></p> <p><i>Donaldas Kajokas. Skaidrus</i></p>	<p><i>Pabėgt iš apsupties kvailų dienų – šaligatvį nupoliruoja speigas užšąla laikrody betikslis laikas ir kol žiūriu į jį akis įsmeigęs jis netiksėdamas ištirpsta tarp delnų</i></p> <p><i>vadinasi šiek tiek dar gyvenu</i></p> <p><i>Antanas A. Jonynas. Pabėgt iš apsupties kvailų dienų...</i></p>

- A. I grupei tinka 1 ir 2 posmai, II grupei tinka 3 ir 4 posmai.
- B. I grupei tinka 1 ir 3 posmai, II grupei tinka 2 ir 4 posmai.
- C. I grupei tinka 1 ir 4 posmai, II grupei tinka 2 ir 3 posmai.
- D. I grupei tinka 3 ir 4 posmai, II grupei tinka 1 ir 2 posmai.

KM5.1

Kurie du teiginiai kartu patvirtintų faktą „Simo plaukai rudi“?

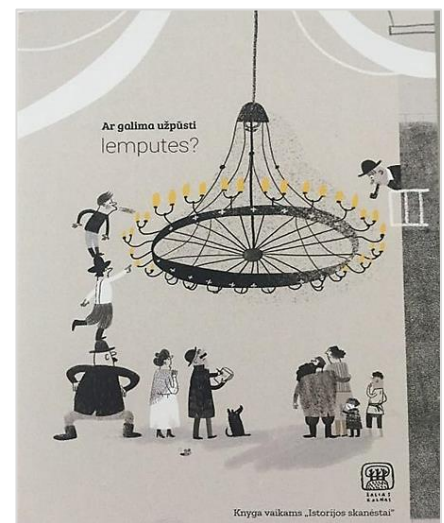
1. Simo plaukai ilgi.
 2. Vytenio plaukai rudi.
 3. Vyteniui 16 metų.
 4. Simo plaukai tokios pat spalvos kaip ir Vytenio.
 5. Vytenio plaukai trumpi.
- A. 1 ir 2.
B. 2 ir 4.
C. 1 ir 5.
D. 2 ir 3.

KM5.2

Su knyga „Istorijos skanėstai. Pažintinė knyga vaikams ir jaunimui“ (autorės A. Meškauskaitė, A. Venislovaitė, piešė I. Dagilė, 2018) išleisti ir atvirukai.

Su koku įvykiu siejamas šio atviruko piešinys?

- A. Gimtadienių šventimo tradicijomis.
B. Daugiaaukščių namų statybos atsiradimu.
C. Elektros energijos atsiradimu.
D. Cirko pasirodymų istorija.



KM5.3

Carlo Honoré knygoje „Garbė lėtumui“ rašoma: „Televizija teikia pramogas, atitraukia nuo rūpesčių ir net atpalaiduoja, tačiau ji nėra lėta grynąja to žodžio prasme. Mums neduodama laiko stabelėti arba pamąstyti. Televizija diktuoja tempą, kuris dažnai yra greitas – greitai mirgantys vaizdai, greitakalbis dialogas ir greitas vaizdo operatoriaus darbas. Be to, žiūrėdami televizorių nedarome jokių sąsajų. Priešingai, sėdime ant sofų sugerdami vaizdus ir žodžius, patys nieko neduodami“.

Kokios prielaidos, remdamiesi šiuo tekstu, negalėtume daryti?

- A. Jei norime paskatinti žmones daugiau mąstyti, turime jiems siūlyti lėtas veiklas – tokias kaip sodininkystė ar mezgimas.
B. Greičiausiai televizija, kaip reiškinys, pasmerkta išnykti, nes ji neduoda žmogui jokios naudos, tik skatina beprasmiškai švaistyti laiką.
C. Gali būti, kad žmonės, žiūrėdami dinamiškas televizijos laidas ir įsijausdami į jas, labiau atsipalaiduoja.
D. Visiškai tikėtina, kad knygos autorius Carlos Honoré yra vienas iš vis labiau populiarėjančio pasaulyje Lėtumo judėjimo iniciatorių.

KM5.4

Šį ryt Jonas atsikėlęs į dienoraštį užsirašė tokį įrašą:

*Tą dieną, kai būnu piktas – dovanuju gėles.
Kai dovanuju saldinius, tai reiškia, kad man liūdna diena.
Šiandien jaučiuosi arba piktas, arba tingus, nežinau, dar neišsiaiškinau su savimi.
Bet kai jaučiuosi tingus, tai greit užeina ir liūdesys.
Atrodo, šiandien bus labai dosni diena.*

Ar yra tokia dovana, kurią garantuotai šiandien Jonas dovanos?

- A. Taip, tai – gėlės.
- B. Taip, tai – saldainiai.
- C. Taip, tai – ir gėlės, ir saldainiai.
- D. Ne.

KM6.1

Robertas ir Lukas susidraugavo su Marija. Jie nori sužinoti, kada yra Marijos gimtadienis. Mergaitė pateikė keletą gimimo dienos variantų. Robertas žino, kad jos gimtadienis tikrai nėra lyginę dieną. Lukas žino, kad ji gimė ne pavasarį ir ne paskutinę mėnesio dieną.

Kada yra Marijos gimtadienis?

- A. Gegužės 5 d.
- B. Vasario 27 d.
- C. Lapkričio 16 d.
- D. Spalio 31 d.

KM6.2

Kuris žodžių junginys pateiktame sąrašė **netinka**?

*sidabrinė mėnesiena, sidabrinė rasa, sidabriniai plaukai, sidabrinis krioklys,
sidabrinė moneta, sidabrinis karosas, sidabrinė eglė, sidabrinės vestuvės.*

- A. Sidabrinė mėnesiena.
- B. Sidabriniai plaukai.
- C. Sidabrinė moneta.
- D. Sidabrinė eglė.

KM6.3

Griežlė – tai nedidelis vištelinių paukščių šeimos atstovas, gyvenantis šienaujamos ar ganomose pievose. Stebėjimų duomenimis, XX a. vis didesnė šių paukščių dalis žūdavo šienaujant pievas.

Kuris teiginys galėtų tai paaiškinti?

- A. Tuo metu paplito mechanizuotas šienavimo būdas.
- B. Griežlių populiacija Lietuvoje XX a. mažėjo.
- C. XX a. daugėjo griežles medžiojančių plėšrūnų.
- D. Daug griežlių žūdavo migracijos metu Š. Afrikoje.

KM6.4

Maria Konnikova knygoje „Mąstyti kaip Šerlokas Holmsas“ rašo: „*Kaskart, kai ką nors pakartojame, geriau su tuo susipažįstame, o mūsų veiksmai darosi labiau automatiški, tad mažėja tikimybė, kad tai, ką darome, tinkamai apgalvosime ir apsvaistysime*“.

Kuri situacija geriausiai iliustruoja šį teiginį?

- A. Mokydamasi vairuoti Rasa supainiojo greičio bei stabdymo pedalus ir sukėlė avarinę situaciją kelyje.
- B. Elektrikas Steponas buvo stipriai nupurtytas srovės, kadangi nepatikrino, ar išjungtas elektros tiekimo mygtukas skydinėje.
- C. Batsiuovys Tadas išbandė paties sukurtą mišinį puspadžiams klijuoti. Klientai pareiškė pretenzijas – visų puspadžiai atkrito.
- D. Silvija neišlaikė egzamino – dėl transporto spūsties ji pavėlavo daugiau kaip pusvalandį ir į egzamino patalpą nebuvo įleista.

KM7.1

Mokytojas Vytenis mokykloje dirba jau penkerius metus. Mokiniam jis labai patinka.

Kas pateikiama šiais dviem sakiniais: faktas ar nuomonė?

- A. Pirmas sakiny – faktas, antras sakiny – faktas.
- B. Pirmas sakiny – faktas, antras sakiny – nuomonė.
- C. Pirmas sakiny – nuomonė, antras sakiny – faktas.
- D. Pirmas sakiny – nuomonė, antras sakiny – nuomonė.

KM7.2

1. „Meilumo sukeltos pozityvios emocijos, pvz., pažiūrėjus vaizdų su kačiukais, veikia smegenis – jos padidina motyvaciją ir padeda susikaupti“, – rašo žurnalas „Psichologija tau“.
2. „Pažiūrėjusi siaubo filmą aš taip bijau, jog paskui turiu kelias valandas internete žiūrėti vaizdus su kačiukais, kad nusiramčiau“, – sako šeštokė Ieva.
3. „Jei darbuotojas darbo metu internete žiūrinėja kačiukų nuotraukas, suprantu, kad daviau jam per mažai užduočių“, – kalba Jurgita, įstaigos „AKD“ ryšių su visuomene padalinio vadovė.
4. „Mokiniai prisipažįsta, kad laisvalaikiu internete dažnai žiūrinėja vaizdus su kačiukais“, – teigia informatikos mokytojas Gintaras.

Kuriame tekste vaizdų su kačiukais poveikis pagrįstas asmenine patirtimi?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

KM7.3

„... Talentingų piešėjų randame nedaug. Viena iš tokių žvaigždžių – Pietų Amerikos beždžionė kapucinas, pavadintas P-J. Ši beždžionė aistringai mėgsta piešti, nors to niekas jos nemokė. Pasirinkusi vienos spalvos kreidelę, ji, įvairiai braižydama ir brūkšniuodama, būsimos paveikslų centre padaro dėmę. Paskui kitomis spalvomis aplink dėmę išpiešia įvairiaspalvių linijų ir figūrų ornamentą. (...) Beždžionė, regis, žino, ką nupiešė: vienus paveikslus laižo, kitus uosto, trečius glosto“.

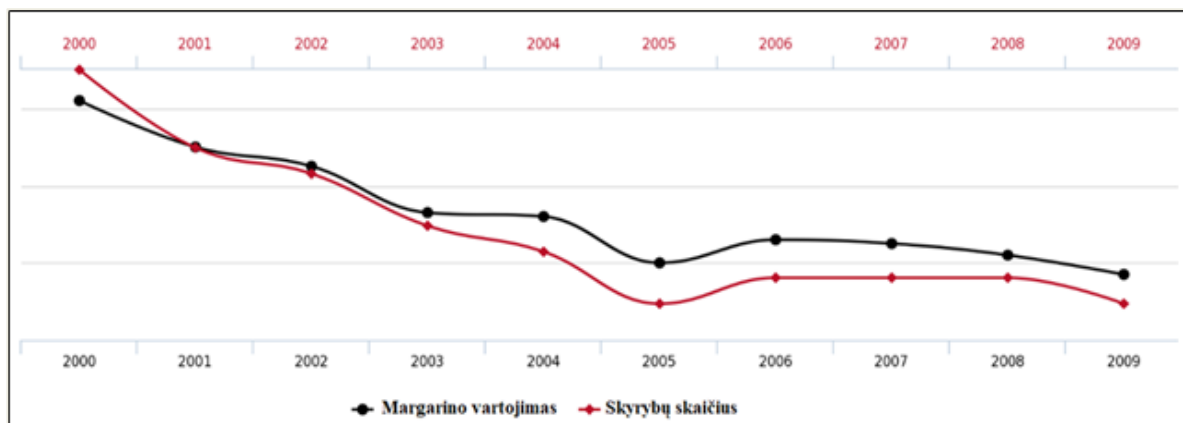
Iš knygos Gediminas Beresnevičius. Sukurk krodilą.

Kas geriausiai patvirtintų, kad istorija apie talentingą beždžionę P-J yra tiesa, o ne pramanas?

- A. Beždžionę mačiusių žmonių pasakojimai.
- B. Įvairūs vaizdo įrašai apie P-J gyvenimą *youtube* kanale.
- C. Grožinė knyga „P-J nuotykių dailės šalyje“.
- D. P-J darbų paroda garsiausiuose pasaulio dailės muziejuose.

KM7.4

Bandydami nustatyti pagrindines skyrybų priežastis, mokslininkai tyrinėjo įvairių socialinių veiksnių ryšį su skyrybų skaičiumi. Atsitiktinai buvo atrasta, kad skyrybų skaičiaus pokytis labai sutampa su margarino vartojimo kaita.



Šaltinis: <https://www.sciencenewsforstudents.org>

Kokių papildomų duomenų reikėtų surinkti mokslininkams, kad galėtų patvirtinti arba paneigti margarino vartojimo įtaką skyrybų skaičiui?

- A. Kitų panašių maisto produktų vartojimo duomenų.
- B. Vėlesnių metų margarino vartojimo ir skyrybų skaičiaus duomenų.
- C. Išsiskyrusių ir neišsiskyrusių asmenų margarino vartojimo duomenų.
- D. Skyrybomis pasibaigiančių santuokų procentinę dalį.

Priedas Nr. 2. Problemų sprendimo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančios užduotys

PS1.1

Kiek iš nuotraukose pavaizduotų namų **nėra** pritaikyti gyventi žmonėms?



- A. 2.
- B. 5.
- C. 4.
- D. 3.

PS1.2

Perskaitykite pateiktą tekstą ir atlikite užduotis.

Sigitas Parulskis. Apie kalbą

Kartais kalba kaip?: jos negali kontroliuoti, ji sprūsta, niekaip neįgauna norimos formos, o jeigu ir įgauna, matai, kad ji kažką tik mėgdžioja, begėdiškai dangstosi kaukėmis; kai nori pilstyti ją kaip skystį, suskamba metalu, kai nori solidaus sakinio, staiga išskysta; galiausiai kalba kaip? apnuodija savo garais: vaizdiniais, metaforomis, palyginimais, o iliuzija, kad žodžiais įvardinsi šį buvimą, virsta ūmiu apsinuodijimu.

Tekste S. Parulskis lygina kalbą su vienu iš metalų. Kokių savybių būdinga šiam metalui?

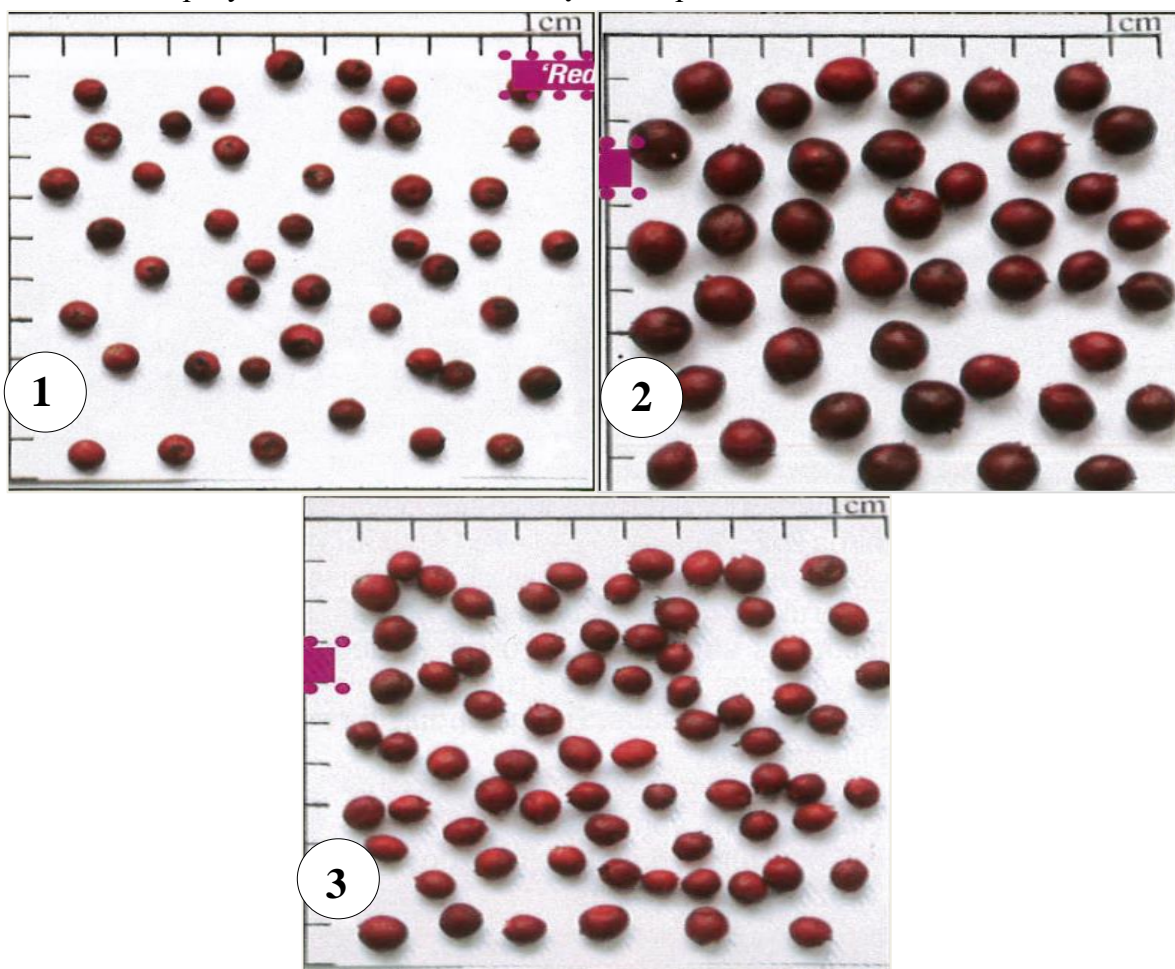
- A. Aiški forma, kietas pavidalas.
- B. Formos neturėjimas, nuodingumas.
- C. Skystas pavidalas, kalumas.
- D. Kietumas, nuodingumas.

PS1.3

Paveiksluose matome trijų skirtingų veislių bruknių uogas:

- „Erntedank“ veislės uogos yra apie 7,1 mm ilgio ir 7,4 mm skersmens.
- „Erntesege“ veislės uogoms būdingas tamsiausias atspalvis.
- „Red Pearl“ veislės uogos primena perlus, nes yra beveik taisyklingos rutulio formos.

Kuriuo skaičiumi pažymėtas kiekvienos bruknių veislės paveikslėlis?



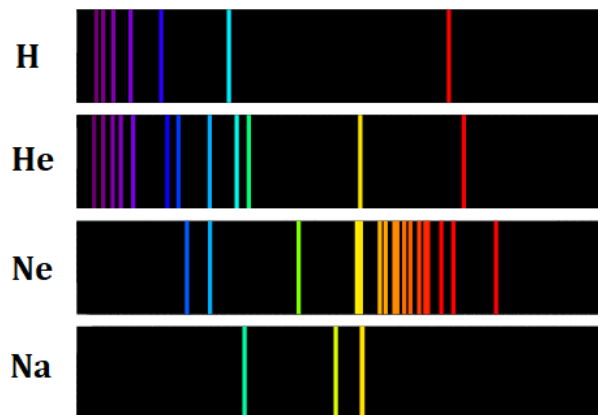
- A. 1 – „Erntedank“, 2 – „Erntesege“, 3 – „Red Pearl“.
- B. 1 – „Erntesege“, 2 – „Red Pearl“, 3 – „Erntedank“.
- C. 1 – „Red Pearl“, 2 – „Erntesege“, 3 – „Erntedank“.
- D. 1 – „Erntedank“, 2 – „Red Pearl“, 3 – „Erntesege“.

Sodo kraitė Nr. 75, 2019(3)

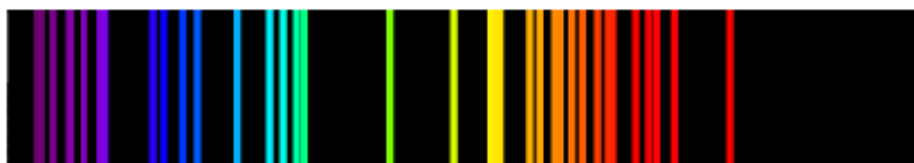
PS1.4

Giedromis naktimis Jonas dažnai stebi žvaigždes pro langą ir svajoja tapti astronautu. Jis turi išsirinkęs savo mėgstamiausią žvaigždę.

Spektroskopijos metodu galima nustatyti, iš kokių medžiagų sudarytos net ir labai toli esančios žvaigždės. Giedrą naktį žvaigždės skleidžiamas šviesos spindulys sutelkiamas, kad nesusimaišytų su kitų šaltinių šviesa, tada spindulys išskleidžiamas per prizmę ir žiūrima, kiek kokios spalvos šviesos ten yra. Pavyzdžiui, paveikslėlyje pateikiami keturių cheminių elementų skleidžiamos šviesos spektrai (jų fonas nuspalvintas juodai).



Matuodamas savo mėgstamiausios žvaigždės sudėtį Jonas netyčia sumaišė jos šviesos spindulį kartu su kažkurių iš trijų pateiktų kaimyninių žvaigždžių spinduliais (nėra žinoma, su kiek iš jų). Spinduliams susimaišius, gautas bendras spektras atrodė taip:



Kaimyninių žvaigždžių sudėtis

Žvaigždė	Cheminis elementas			
	H	He	Ne	Na
Alfaura	Yra	Yra	Nėra	Nėra
Betija	Yra	Nėra	Nėra	Nėra
Catina	Yra	Nėra	Nėra	Yra

Remdamiesi pateikta kaimyninių žvaigždžių sudėties lentele bei spektrais, nurodykite, kurio iš elementų tikrai yra Jono mėgstamiausioje žvaigždėje?

- A. H
- B. He
- C. Ne
- D. Na

PS2.1

Perskaitykite Aido Marčėno eilėraščių ir atlikite užduotis.

Aidas Marčėnas

Knyga

*Kokia šviesa iš knygų mums nušvinta –
neapsakysiu. Nieks nepasakys.
Pats sužinok. Kas buvo užrakinta –
iš lėto versis. Ir atvers akis.*

*Tada skaityk. Kas knygon įrašyta,
papasakot galėčiau, bet bijau,
vaikeli mano. Pats pasaulį šitą
išmok atmintinai. Ir nepamirški jau.*

Rimai – tai eilučių pabaigos sąskambiai eilėraštyje. Kuri yra jūsų skaityto eilėraščio pirmo posmo rimavimo schema?



A.



B.



C.



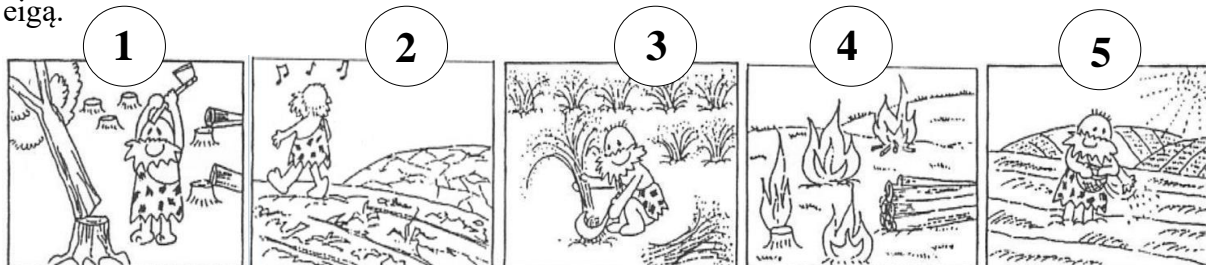
D.

PS2.2

Lydiminė žemdirbystė – vienas iš senųjų žemdirbystės būdų, vykdomų miškingose vietovėse. Žemdirbystei skirtame plote (lydime) medžiai iškertami arba sudžiovinami, pažeidus žievę. Po metų teritorija padegama, o augalai sodinami tiesiai į pelenus. Pirmasis derlius būna geras, be to, nereikia apdirbti žemės. Per 2–3 metus dirva nuskurdinama, todėl plotas paliekamas, kol vėl užaugs miškas.

Pagal wikipedia.org

Remdamiesi tekstu, sudėkite tinkamą iliustracijų seką, kuri atvaizduotų aprašytos žemdirbystės eigą.



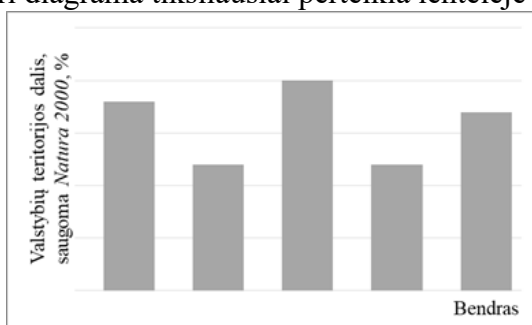
- A. 1, 5, 3, 4, 2.
- B. 4, 1, 2, 5, 3.
- C. 2, 1, 5, 3, 4.
- D. 1, 4, 5, 3, 2.

PS2.3

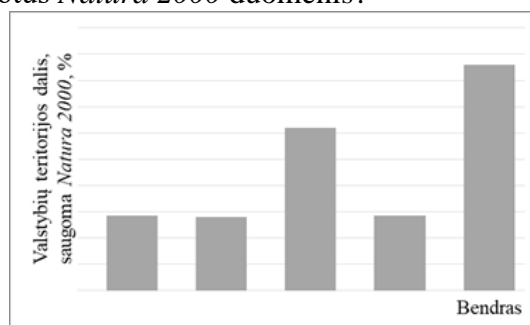
Natura 2000 yra Europos Sąjungos saugomų teritorijų tinklas, skirtas apsaugoti organizmų natūralias buveines. Kiekvienoje valstybėje tokių saugomų teritorijų plotai bei jų dalis nuo valstybių ploto skiriasi. Lentelėje pateikti keturių kaimyninių valstybių apibendrinti *Natura 2000* teritorijų duomenys.

Valstybė	<i>Natura 2000</i> teritorijų plotas, km ²	Valstybių teritorijos dalis, saugoma <i>Natura 2000</i> , %
Estija	8106	18
Latvija	7447	12
Lenkija	61156	20
Lietuva	8103	12
Bendras	84812	17

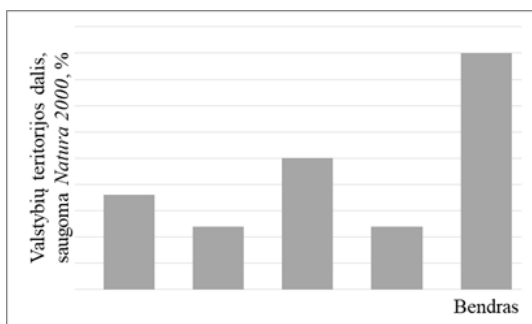
Kuri diagrama tiksliausiai perteikia lentelėje pavaizduotus *Natura 2000* duomenis?



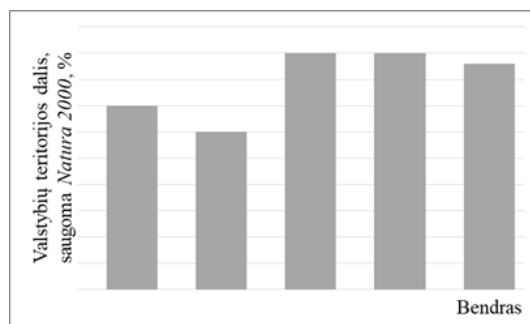
A.



B.



C.



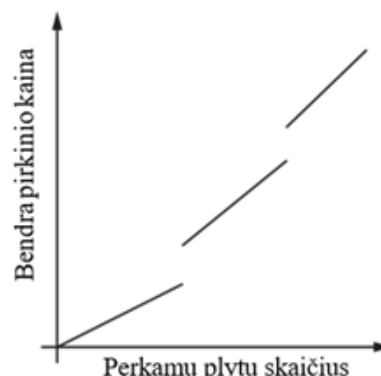
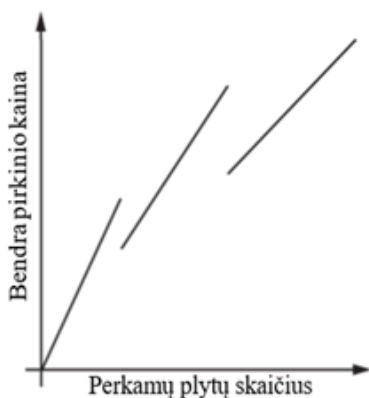
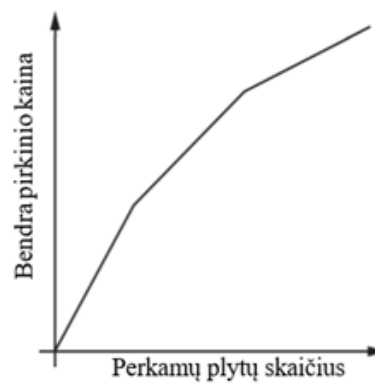
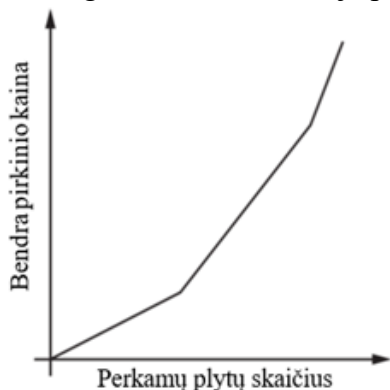
D.

PS2.4

Statybinių prekių parduotuvė, kurioje parduodamos plytos, priklausomai nuo perkamų plytų skaičiaus, nustato skirtingą plytos kainą. Plytų kaina nustatoma taip:

Prekių skaičius	Vieneto kaina, EUR
1–999	0,60
1000–1999	0,55
>1999	0,50

Kuris grafikas geriausiai atvaizduoja parduotuvėje taikomą kainodarą?



A.

B.

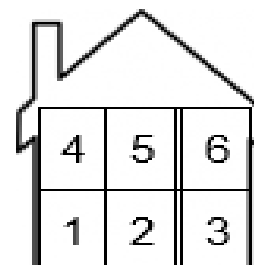
C.

D.

PS3.1

Šeši žmonės gyvena daugiabutyje.

- Vytenis gyvena tarp Kęstučio ir Simo.
- Ilona gyvena pirmame aukšte.
- Ilonos buto numeris yra lyginis.
- Ingos butas yra po Simo butu.
- Kęstučio buto numeris 6.



Kuriame bute gyvena Inga?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

PS3.2

Atrakcionas „Londono akis“ šiuo metu yra ketvirtas pagal dydį apžvalgos ratas pasaulyje. Jame yra 32 permatomos kabinos, apsisukti juo trunka 30 minučių. Apžvalgos ratas juda labai lėtai (maždaug 24 cm per sekundę), todėl žmonės į kabinas įlipa ir išlipa ratui nesustojant.



Kelintą valandą vėliausiai reikėtų įlipi į Londono apžvalgos ratą, kad 12 val. pasidarytumėte asmenukę aukščiausiam apžvalgos rato taške?

- A. 11.00 val.
- B. 11.15 val.
- C. 11.30 val.
- D. 11.45 val.

PS3.3

Simonas nori papildyti savo uolienu rinkinį ugdymo tikslais. Iš katalogo jis išsirinko aštuonias uolienas, tačiau pastebėjo keistą kainų struktūrą.

Uolienu kiekis	Pakavimo ir siuntimo kaina, Eur
1	0,75
2	0,95
3	1,20
4	1,50
5	1,90
6	2,40
7 ir daugiau	3,20

Kaip jis turėtų pateikti užsakymą, kad pakavimo ir siuntimo išlaidos būtų minimalios?

- A. 8 uolienos vienoje pakuotėje.
- B. 3 ir 5 uolienos atskirose pakuotėse.
- C. 4 ir 4 uolienos atskirose pakuotėse.
- D. 2 ir 6 uolienos atskirai.

PS3.4

Agnė, Antanas ir Vytenis lenktyniavo 5 kilometrų lenktynėse. Lenktynės vyko stadione, kurio vieno rato ilgis 400 m. Po pirmų dviejų bėgimo ratų Agnė nuo Vytenio atsiliko 2 sekundėmis, o Antanas – 3 sekundėmis. Agnė kiekvieną likusį ratą bėgo 0,5 sekundės greičiau nei Vytenis. Finišą Agnė pasiekė 3 sekundėmis greičiau nei Antanas. Visų bėgikų greitis trasoje buvo nepastovus.

Kokia seka finišavo bėgikai? Rodyklėmis susiekite vardą su vieta, kurią užėmė finišavęs bėgikas.

Vytenis
Agnė
Antanas

Pirmas

Antras

Trečias

PS4.1

Lentelėje pateikti duomenys, kiek vaikų kokią sporto šaką pasirinko mokykloje. Vaikai suskirstyti į tris grupes pagal amžių.

Amžius	Sporto šaka			
	Gimnastika	Plaukimas	Šokiai	Iš viso:
6-7 metai	14	57	32	103
8-9 metai	86	92	45	232
10-11 metų	67	58	44	169
Iš viso:	167	207	130	504

Lentelėje vienas skaičius įrašytas neteisingas. Kuris tai skaičius?

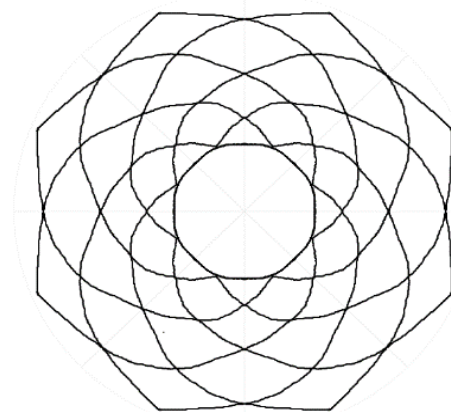
- A. 86.
- B. 58.
- C. 32.
- D. 45.

PS4.2

Ilona iš siūlų sunėrė paveiksle pavaizduotą tinklą.

Kiek tinkle skylių?

- A. 47.
- B. 49.
- C. 35.
- D. 42.



PS4.3

Saldainiukai gamybos pabaigoje yra automatiškai padengiami maistiniais dažais pagal programą tokia tvarka: žalia, mėlyna, raudona, raudona, geltona, balta, balta, žalia, žalia. Tada programa vėl kartojama iš pradžių.

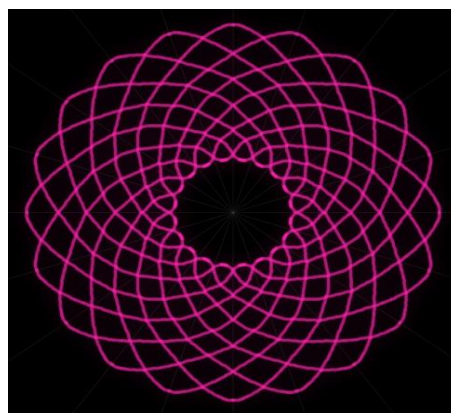
Kiek saldainiukų iš 70 vienetų bus žalios spalvos?

- A. 20.
- B. 21.
- C. 22.
- D. 23.

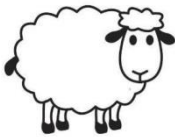
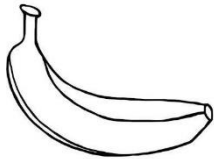
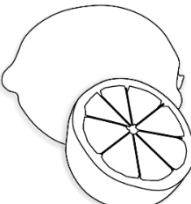
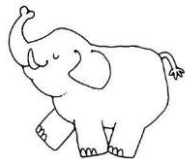
PS4.4

Kiek šiame siūlų tinkle yra skylių?

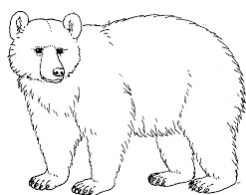
- A. 256.
- B. 263.
- C. 201.
- D. 232.

**PS5.1**

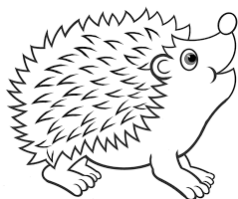
Pateikta seka.

				...
Avis	Bananas	Citrina	Dramblys	

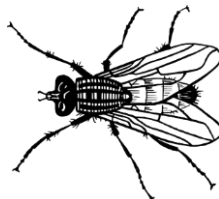
Kuris paveikslėlis pratęstų seką?



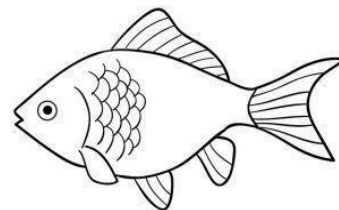
A.



B.



C.



D.

PS5.2

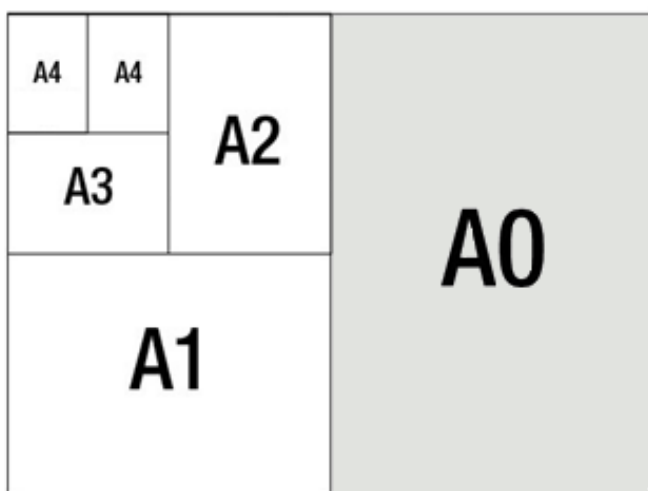
Pasižiūrėkite pateiktus pavyzdžius, suraskite dėsningumą. Koks skaičius turėtų būti įrašytas klaustuko vietoje?

1 ir 1 → 121
1 ir 2 → 134
2 ir 2 → 444
2 ir 3 → 459
3 ir 3 → ?

- A. 969.
- B. 696.
- C. 959.
- D. 659.

PS5.3

A serijos standartinių popieriaus lapų formatų lentelėje vaizduojamas ryšys tarp skirtingo dydžio A serijos lapų.



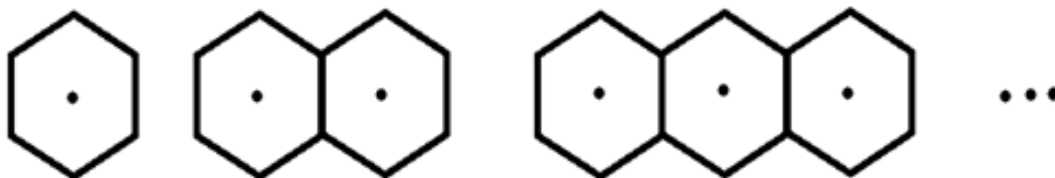
Kiek A7 formato popieriaus lapų sudaro vieną A0 popieriaus lapą?

- A. 128.
- B. 54.
- C. 144.
- D. 256.

PS5.4

Duota tokia objektų seka:

- Pirmajame yra 6 linijos ir 1 taškas.
- Antrajame yra 11 linijų ir 2 taškai.
- Trečiajame yra 16 linijų ir 3 taškai.



Kiek linijų bus objekte su 20 taškų?

- A. 101.
- B. 103.
- C. 106.
- D. 110.

PS6.1

Kaip atrodo piešinyje pavaizduotos figūros vaizdas iš viršaus?



A.



B.



C.

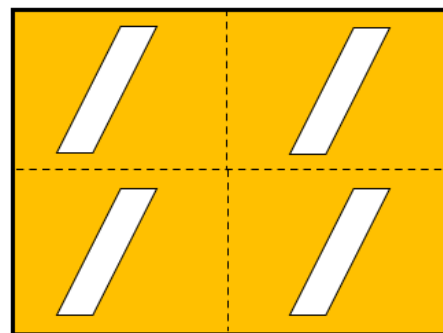


D.

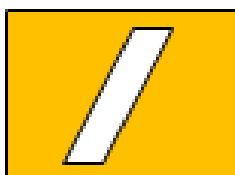
PS6.2

Popieriaus lapas turi keturias išpjovas. Lapas yra perlenkiamas du kartus ties punktyrinėmis linijomis.

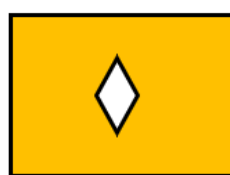
Kokia kiaurymė susidaro šį lapą perlenkus du kartus?



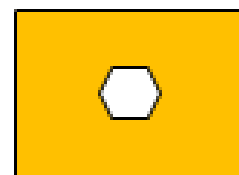
A.



B.



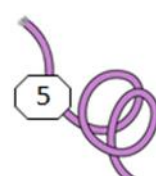
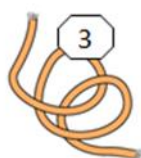
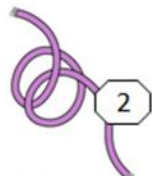
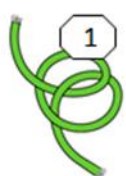
C.



D.

PS6.3

Paveikslėlyje pateiktos skirtingai sudėliotos virvelės. Kurios virvelės suformuotų mazgą patempus už jų galų?



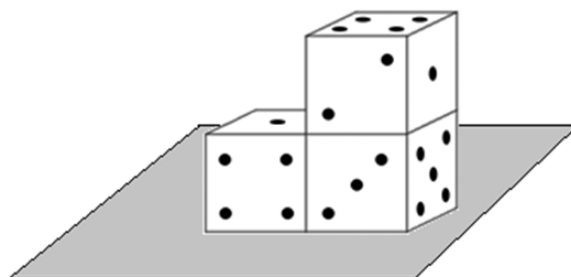
- A. 1, 2, 4, 6.
- B. 2, 5, 6.
- C. 1, 2, 3, 4.
- D. 1, 3, 4, 6.

PS6.4

Paveiksle pavaizduotas 3 vienodų lošimo kauliukų statinys, padėtas ant stalo. Priešingose kauliuko pusėse esančių akių suma lygi 7.

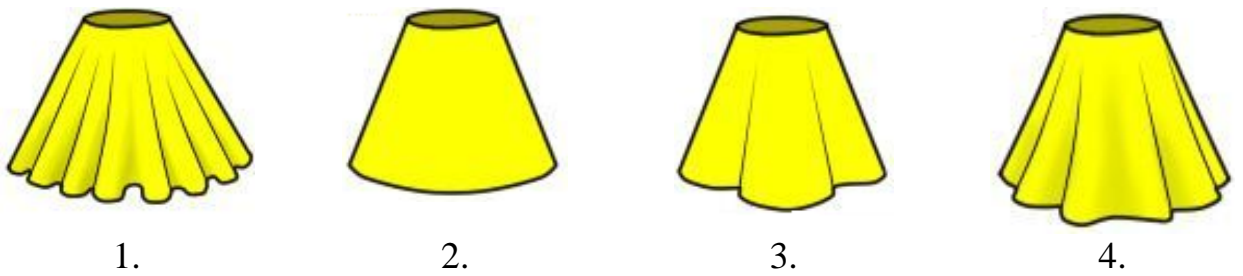
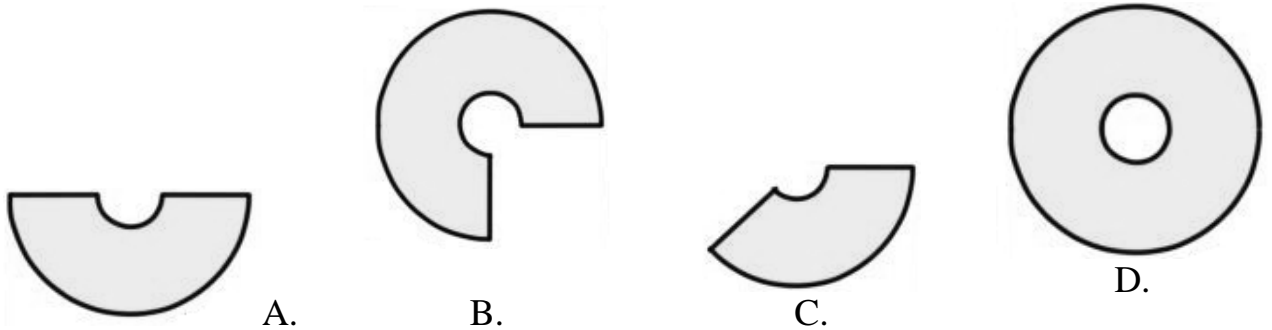
Simas apžiūrėjo statinį, nepakeldamas jo nuo stalo, ir suskaičiavo akis. Kokia akių suma?

- A. 39.
- B. 41.
- C. 42.
- D. 43.



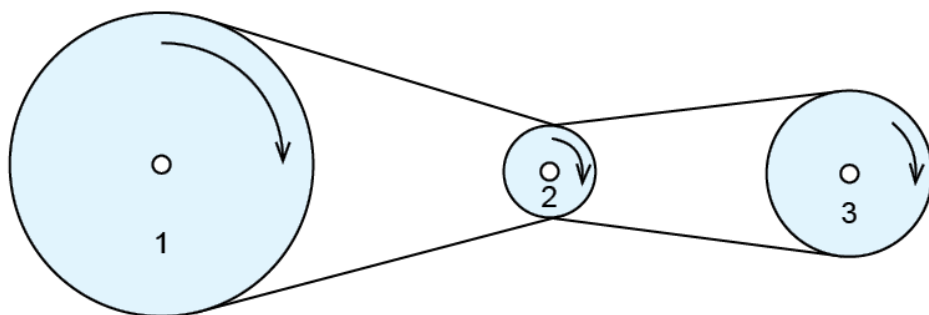
PS7.1

Kurio sijono kuris brėžinys? Rodyklėmis susiekite sijonų paveikslus su juos atitinkančiais brėžiniais.



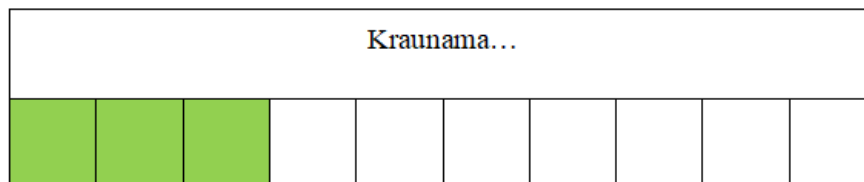
PS7.2

Trys diskai suka vienas kitą virvėmis, kaip pavaizduota paveikslėlyje: 1 ir 2 diskai apsukti viena virve, 2 ir 3 diskai apsukti kita virve. Pažymėkite, kuris diskas apsisuks greičiausiai.



PS7.3

Kompiuterio programos krovimo langas yra padalintas į 10 langelių. Pavyzdžiui, jei būtų įvykdyta 25 proc. krovimo progreso, būtų nuspalvinti pirmieji trys langeliai (apvalinama iki dešimčių):



Krovimas vykdomas paketais: įkrovus vieną darbų paketą, krovimo langui siunčiamas signalas atnaujinti vaizdavimą.

Kiek programoje turėtų būti paketų, kad juos kraunant kuriuo nors metu būtų nuspalvinti lygiai 5 langeliai?

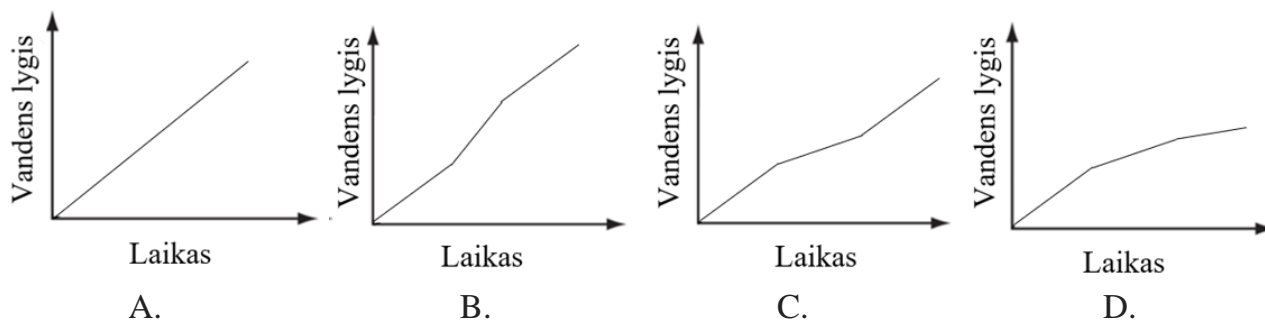
- A. 5.
- B. 9.
- C. 7.
- D. 6.

PS7.4

Geriamąjį vandenį išpilstančioje gamykloje buvo matuojamas vandens lygio kilimo greitis talpose, kai vanduo į jas pilamas pastoviu greičiu. Paveiksle pavaizduota talpa, į kurią buvo pilamas vanduo.



Kuri kreivė tinkamiausiai atvaizduoja talpoje esančio vandens lygio kitimą, pilant į ją vandenį pastoviu greičiu?



PS8.1

Kuriam būstui statyti pagrindinė medžiaga yra vanduo?



A.



B.



C.



D.

PS8.2

Yra žinoma, kad visos internetinės parduotuvės per karantiną išgyveno pakilimą. Koks teiginys būtinas, kad išvada, jog parduotuvė „Šviežios bulvės“ išgyveno pakilimą, būtų teisinga?

- A. Ne maisto prekių parduotuvės karantino metu nedirbo.
- B. „Šviežios bulvės“ – susivienijimo „Sveikas maistas“ internetinė parduotuvė.
- C. Ne visoms internetinėms parduotuvėms karantino metu pavyko pritraukti naujų pirkėjų.
- D. Socialiniuose tinkluose daugiausiai patiktukų sulaukė internetinė parduotuvė „Zuikio morkos“.

PS8.3

Į kaimą vasaroti išvykęs Nojus pasiilgo savo draugų, todėl paštu jiems išsiuntė 9 laiškus. Nojus labai norėjo sulaukti atsakymo iš savo draugų, todėl į kiekvieną voką įdėjo dar po vieną voką su pašto ženklu. Pašto ženklas vienam vokui išsiųsti kainavo 55 centus, o vokas – 70 centų. Po savaitės Nojus sulaukė laiškų tik iš 5 draugų.

Kuri informacija **nėra būtina**, norint apskaičiuoti, kiek pinigų Nojus išleido pašto ženklams?

- A. Draugų, kuriems siuntė laiškus skaičius.
- B. Pašto ženklo kaina.
- C. Laiškus Nojui atsiuntusių draugų skaičius.
- D. Į kiekvieną išsiųstą voką buvo įdėtas dar vienas vokas.

PS8.4

Trys mokiniai dalyvavo konkurse, kuriame varžėsi individualiai.

- Nojaus ir Mato surinktų taškų suma yra 53.
- Mato ir Mortos surinktų taškų suma yra 56.
-

Kuri papildoma informacija yra pakankama, norint nustatyti kiekvieno mokinio individualų rezultatą?

- A. Matas surinko daugiausiai taškų.
- B. Morta surinko trimis taškais daugiau nei Nojus.
- C. Visų mokinių surinktų taškų skaičius skyrėsi.
- D. Mortos ir Nojaus surinktų taškų suma yra 49.

Priedas Nr. 3. Kritinio mąstymo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančių užduočių atsakymai

Užduoties Nr.	KM1.1	KM1.2	KM1.3	KM1.4	KM2.1	KM2.2	KM2.3	KM2.4
Teisingas atsakymas	D	C	C	C	D	C	B	A
Užduoties Nr.	KM3.1	KM3.2	KM3.3	KM3.4	KM4.1	KM4.2	KM4.3	KM4.4
Teisingas atsakymas	C	A	B	D	A	A	B	C
Užduoties Nr.	KM5.1	KM5.2	KM5.3	KM5.4	KM6.1	KM6.2	KM6.3	KM6.4
Teisingas atsakymas	B	C	B	D	B	C	A	B
Užduoties Nr.	KM7.1	KM7.2	KM7.3	KM7.4				
Teisingas atsakymas	B	B	D	C				

Priedas Nr. 4. Problemų sprendimo gebėjimų pasiekimų lygius iliustruojančių užduočių atsakymai

Užduoties Nr.	PS1.1	PS1.2	PS1.3	PS1.4	PS2.1	PS2.2	PS2.3	PS2.4
Teisingas atsakymas	C	C	C	C	A	D	A	C
Užduoties Nr.	PS3.1	PS3.2	PS3.3	PS3.4	PS4.1	PS4.2	PS4.3	PS4.4
Teisingas atsakymas	A	D	C	1 – Agnė 2 – Antanas 3 – Vytenis	D	B	C	C
Užduoties Nr.	PS5.1	PS5.2	PS5.3	PS5.4	PS6.1	PS6.2	PS6.3	PS6.4
Teisingas atsakymas	B	A	A	A	C	C	D	D
Užduoties Nr.	PS7.1	PS7.2	PS7.3	PS7.4	PS8.1	PS8.2	PS8.3	PS8.4
Teisingas atsakymas	A – 3, B – 4, C – 2, D – 1	2	D	B	D	B	C	D