

Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

Įvadas

Mokytojui

Šiems uždaviniams spręsti geriausia naudoti lentelių braižymą, nors tai nėra būtina – uždaviniai pakankamai paprasti ir atsakymus galima išmąstyti tiesiog įsiskaitant į sąlygą. Tačiau pasiūlymas mokiniams spręsti braižant lenteles išmokys juos naudoti vieną iš sprendimo metodų, be kurio tokio tipo sudėtingesnius uždavinius būtų sunku išspręsti. Modulis skirtas 3–4 klasių mokiniams.

Mokiniui

Šiame modulyje pateikti skirtingo sudėtingumo uždaviniai, kuriuos lengviausia išspręsti braižant lenteles ir į jas sužymint duomenis iš sąlygos. Galima žymėti pliusiukais, minusiukais, raidėmis arba kitais sutartiniais ženklais.

Uždaviniai

1. Keturi draugai ėjo į mokyklą ir nutarė išbandyti jėgas, kuris bėgdamas pirmas pasieks mokyklą. Pirmas pribėgo Tomas, o po jo – Vygandas. Liudas atbėgo tarp Ryčio ir Vygando. Kuris iš draugų buvo ketvirtas?



Kaip spręsti?

Kadangi antras atbėgo Vygandas, o Liudas atbėgo tarp Ryčio ir Vygando, tai trečias buvo Liudas, o ketvirtas – Rytis. Tokį uždavinį galima spręsti pasitelkiant lentelę. Iš pradžių lentelėje pliusiukais sužymime tai, ką žinome iš uždavinio sąlygos, – Tomas atbėgo pirmas, Vygandas – antras. Tada Rytis ir Liudas galėjo atbėgti trečias arba ketvirtas. Kadangi Liudas būtinai turi būti tarp Vygando ir Ryčio, vadinasi jam tenka trečia vieta, o Ryčiui lieka ketvirta vieta.

	Tomas	Vygandas	Rytis	Liudas
Pirmas	+			
Antras		+		
Trečias				+
Ketvirtas			+	

Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

2. Trijų berniukų pavardės yra Baltaitis, Juodaitis ir Rudaitis. Jų plaukų spalva yra šviesi (balta), juoda ir ruda, tačiau nei vieno berniuko plaukų spalva neatitinka jų pavardės. Kartą Baltaitis pasakė: „Norėčiau būti rudaplaukis“. Kokia yra Juodaičio plaukų spalva?

- S. Sprendimas – iš sąlygos žinome, kad Baltaitis nėra nei šviesiaplaukis, nei rudaplaukis. Vadinasi, jis yra juodaplaukis. Taigi Rudaitis gali būti tik šviesiaplaukis, o Juodaitis – juodaplaukis.

	Baltaitis	Juodaitis	Rudaitis
Šviesi (balta)			+
Juoda	+		
Ruda		+	

Atsakymas – ruda.

3. Močiutė paėmė tris indus, ant kurių buvo užrašyta „Druska“, „Miltai“, „Druska arba cukrus“. Ji neturėjo akinių ir nematydama, kas parašyta ant indų, į juos supylė druską, miltus ir cukrų, tačiau visi užrašai neatitiko to, kas supilta į indus. Kas supilta į indą, ant kurio užrašyta „Druska“?



- S. Sprendimas – lentelėje sužymime tai, ką žinome iš sąlygos, – indų užrašai turi neatitikti jų turinio. Taigi druska galėjo būti supilta tik į indą, ant kurio yra užrašas „Miltai“, miltai galėjo būti supilti į indą, kuris pažymėtas „Druska“, arba į indą, ant kurio užrašyta „Druska arba cukrus“, o cukrus galėjo būti supiltas į indą, ant kurio užrašyta „Druska“, arba į indą, kuris paženklintas „Miltai“.

	Druska	Miltai	Druska arba cukrus
Druska		+	
Miltai	+		+
Cukrus	+	+	

Matome, kad kai kuriose eilutėse yra po du pliusiukus. Aišku, kad druska tikrai supilta į indą, ant kurio parašyta „Miltai“. Taip pat aišku, kad į indą, kuris pažymėtas „Druska arba cukrus“, galėjo būti supilti tik miltai. Taigi lieka, jog cukrus supiltas į indą, ant kurio užrašyta „Miltai“.

	Druska	Miltai	Druska arba cukrus
Druska		+	
Miltai	+		+
Cukrus	+	+	

Atsakymas – miltai.

Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

4. Šeimoje auga keturi vaikai. Timas yra vyresnis už mergaites, bet ne vyresnis už Titą. Iglė nėra vyresnė už Miglę. Kuris vaikas yra vyriausias, o kuris – jauniausias?

S. Sprendimas – užpildome lentelę pagal sąlygoje pateiktus duomenis: jei Timas vyresnis už mergaites, bet jaunesnis už Titą, vadinasi, jis pagal amžių yra antras, Titas pirmas, o mergaitės trečia ir ketvirta. Iglė nėra vyresnė už Miglę, vadinasi ji yra ketvirta, o Miglė – trečia.



	Titas	Timas	Iglė	Miglė
Pirmas	+			
Antras		+		
Trečias				+
Ketvirtas			+	

Atsakymas – vyriausias – Titas, jauniausia – Iglė.

5. Rūta, Tėja ir Marija turi po vieną spalvotą tušinuką – raudoną, mėlyną ir žalią. Rūta neturi nei raudono, nei mėlyno tušinuko, o Marija neturi mėlyno tušinuko. Kokios spalvos tušinuką turi kiekviena mergaitė?

S. Sprendimas – šiam uždaviniui spręsti į lentelę duomenis patogiau žymėti ne pliusiukais, o minusiukais. Pažymime, kad Rūta neturi raudono ir mėlyno, o Marija – mėlyno tušinuko.

	Rūta	Tėja	Marija
Raudonas	–		
Mėlynas	–		–
Žalias			

Tada iš lentelės matyti, kad Tėja gali turėti tik mėlyną tušinuką. Tuomet Marijai lieka raudonas tušinukas, o Rūtai – žalias.

	Rūta	Tėja	Marija
Raudonas	–		+
Mėlynas	–	+	–
Žalias	+		

Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

6. Iš penkių draugų Pijus vyresnis už Kristupą, kuris yra vyresnis už Martyną, Meda vyresnė už Kristupą, o Deimantė jaunesnė už Pijų, bet vyresnė už Medą. Kuris draugas yra antras pagal amžių?

S. Sprendimas – iš sąlygos žinome, kad berniukai pagal amžių išsidėstę tokia tvarka – Pijus, Kristupas, Martynas, taip pat aišku, kad tarp Pijaus ir Kristupo įsiterpia Deimantė ir Meda.

	Pijus	Kristupas	Martynas	Meda	Deimantė
Pirmas	+				
Antras					+
Trečias				+	
Ketvirtas		+			
Penktas			+		

Atsakymas – Deimantė.

7. Trys draugės – Eva, Magdė ir Aura – nuėjo į mišką uogauti. Uogoms rinkti turėjo krepšelį, pintinę ir dubenėlį. Žinoma, kad Magdė nerinko uogų nei į krepšelį, nei į pintinę, Eva – ne į pintinę. Į ką uogas rinko Aura?



S. Sprendimas – lentelėje minusiukais pažymime, kad Magdė nerinko uogų nei į krepšelį, nei į pintinę, o Eva – taip pat ne į pintinę.

	Eva	Magdė	Aura
Krepšelis		–	
Pintinė	–	–	
Dubenėlis			

Tada Magdei lieka dubenėlis, Evai – krepšelis, o Aurai – pintinė.

	Eva	Magdė	Aura
Krepšelis	+	–	
Pintinė	–	–	+
Dubenėlis		+	

Atsakymas – į pintinę.

Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

8. Arnas, Benas, Dovydas ir Gabrielius gyvena skirtinguose namuose, išsidėsčiusiuose toje pačioje gatvės pusėje. Namai yra baltos, geltonos, žalios ir pilkos spalvų. Arnas, Dovydas ir Gabrielius gyvena ne baltame name, o abipus Beno namo yra išsidėstę žalias namas ir Dovydo namas. Arnas gyvena ne geltoname name. Pilkame name tikrai negyvena nei Benas, nei Dovydas, nei Gabrielius. Kokiame name gyvena Arnas?

5. Sprendimas – minusiukais pažymime, kad baltame name negyvena nei Arnas, nei Dovydas, nei Gabrielius. Iš sąlygos aišku, kad Benas ir Dovydas negyvena žaliame name. Sužymime minusiukais ir kitus iš sąlygos žinomus duomenis.

	Arnas	Benas	Dovydas	Gabrielius
Baltas	–		–	–
Geltonas	–			
Žalias		–	–	
Pilkas		–	–	–

Iš lentelės matome, kad Benas gali gyventi tik baltame name, Dovydas – tik geltoname. Išėja, kad Gabrielius gyvena žaliame, o Arnas – pilkame name.

	Arnas	Benas	Dovydas	Gabrielius
Baltas	–	+	–	–
Geltonas	–		+	
Žalias		–	–	+
Pilkas	+	–	–	–

Atsakymas – pilkame.



Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

9. Agnė, Liepa ir Sofija apsirengė tautiniais drabužiais, jų sijonai ir liemenės buvo geltonos, žalios ir raudonos spalvos. Agnės rūbai nebuvo geltonos spalvos, Liepos sijonas buvo raudonas, liemenė – ne raudona, Sofijos sijonas ir liemenė buvo tos pačios spalvos. Kokios spalvos rūbus buvo apsirengusi Liepa?

- S. Sprendimas – lentelėje S raide žymėsime sijoną, L raide – liemenę. Jei Agnės rūbai nebuvo geltonos spalvos, tai jos sijonas ir liemenė gali būti arba žalia, arba raudona, o Liepos sijonas – raudonas. Taigi Agnės sijonas gali būti tik žalias. Liepos liemenė gali būti arba geltona, arba žalia. Sofijos rūbai yra tos pačios spalvos. Jau žinome, kad Liepos sijonas yra raudonos spalvos, o Agnės – žalios, vadinasi, Sofijos tiek sijonas, tiek liemenė gali būti tik geltonos spalvos. Darome išvadą, kad Agnės liemenė gali būti tik raudona, o Liepos – žalia.

	Agnė	Liepa	Sofija
Geltona		L	S, L
Žalia	S, L	L	
Raudona	S, L	S	

Atsakymas – Liepos sijonas raudonos, liemenė – žalios spalvos.

10. Penkios mergaitės nori ledų ir stovi eilėje prie ledų kiosko. Aušrinė stovi prieš Beatričę, bet po Celiną, kuri stovi pirma. Dominyka ir Celina eilėje nestovi greta. Elena nestovi greta nei prie Celiną, nei prie Aušrinės, nei prie Beatričės. Kokia tvarka eilėje stovi mergaitės?



- S. Sprendimas – Celina stovi eilėje pirma. Tada po jos antroje vietoje stovi Aušrinė, o trečioje – Beatričė. Kadangi Dominyka nestovi šalia Celiną, vadinasi, ji gali būti arba trečia, bet ši vieta jau užimta, arba ketvirta, arba penkta. Elena gali stovėti tik po Dominykos, vadinasi, tik penktoje vietoje.

	Aušrinė	Beatričė	Celina	Dominyka	Elena
Pirma			+		
Antra	+				
Trečia		+			
Ketvirta				+	
Penkta				+	+

Atsakymas – Celina, Aušrinė, Beatričė, Dominyka, Elena.

Uždaviniai sprendžiami braižant lenteles

11. Šešios mergaitės stovi eilėje nusipirkti bilietų į kiną. Žinoma, kad Jorūnė nusipirks bilietą anksčiau už Mildą, bet vėliau už Patriciją. Vakarė ir Patricija nestovi eilėje viena šalia kitos. Saulė nestovi šalia nei prie Patricijos, nei prie Jorūnės, nei prie Vakarės. Patricija eilėje stovi iškart po Gabijos. Kokia tvarka stovi mergaitės?

S. Sprendimas – iš sąlygos žinome, kad Patricija stovi prieš Jorūnę, tačiau po Gabijos. Vakarė nestovi šalia Patricijos, vadinasi ji stovi tarp Jorūnės ir Mildos. Eilės gale stovi Saulė.

	Jorūnė	Milda	Patricija	Vakarė	Saulė	Gabija
Pirma						+
Antra			+			
Trečia	+					
Ketvirta				+		
Penkta		+				
Šešta					+	

Atsakymas – Gabija, Patricija, Jorūnė, Vakarė, Milda ir Saulė.