

**UKMERGĖS „RYTO“ SPECIALIOJI MOKYKLA**

**ATVIROS PAMOKĖLĖS „ŽINIŲ APIE GEOMETRINES  
FIGŪRAS ĮTVIRTINIMAS“ IŠPLĖSTINIS PLANAS**

**6 -7 KLASIŲ MOKINIAMS**

**Paruošė Nijolė Silevičienė  
Vyr. spec. pedagogė**

2013m.

Tikslas: Sudominti mokinius matematika, padėti atskleisti ir plėtoti turimus matematinius gabumus, mokyti taikyti įgytas žinias apie geometrines figūras praktinėje veikloje, gyvenime.

Uždaviniai:

1. Atpažinti, pavaizduoti, raidėmis užrašyti, apibūdinti ir klasifikuoti plokštumines geometrines figūras ( tašką, tiesę, atkarpą, spindulį, kampą, kvadratą, stačiakampį, trikampį, skritulį ) ir erdvinės geometrines figūras ( kubą, stačiakampį gretasienį, ritinį, piramidę, kūgį, rutulį), nepriklausomai nuo jų padėties erdvėje, dydžio, spalvos, pagaminimo medžiagos.
2. Turtinti mokinių matematinį – geometrinį žodyną.
3. Manipuliuoti, dėlioti, karpyti, plėšyti, lankstyti, konstruoti, modeliuoti geometrines figūras.
4. Diferencijuoti užduotis mokiniams.
5. Mokyti patiems įsivertinti savo atliktą darbą.
6. Ugdyti bendradarbiavimo ir bendravimo įgūdžius.

Metodai: pokalbis, aiškinimas, lankstymas, individualus darbas, žaidimai, įvairios užduotys, IKT užduotys.

Literatūra:

1. Mano matematika 5 kl. Darbo sąsiuvinys. V., „ Pašekšta“, 1994.
2. E. Pulikienė. Matematika 5 kl. K., „ Šviesa“, 1999.
3. O. Štitiienė. E. Pulokienė. Matematika 6 kl. K., „ Šviesa“, 2002
4. O. Štitiienė. Matematika 3 kl. K., „ Šviesa“, 1994.
5. O. Štitiienė. E. Pulokienė. Matematika 7 kl. K., „ Šviesa“, 2003
6. O. Štitiienė. M. gedvilienė. Lavinamųjų klasių mokinių matematinis ugdymas I kl. ŠPI, 2001.
7. V. Žitkovskis. Geometrija mažiesiems. K., „ Šviesa“, 1983.

## ĮVADINĖ DALIS

Lentoje yra užkuoduota pamokos tema. Atlikę aritmetinius veiksmus, gausime atsakymus. O atsakymai prilygsta skiemenims.

$$14 : 2 = \quad \quad \quad 7 - \text{GEO}$$

$$2 : 2 = \quad \quad \quad 1 - \text{MET}$$

$$0 \times 9 = \quad \quad \quad 0 - \text{RI}$$

$$12 : 6 = \quad \quad \quad 2 - \text{NĖS}$$

$$5 + 4 = \quad \quad \quad 9 - \text{FI}$$

$$10 - 6 = \quad \quad \quad 4 - \text{GŪ}$$

$$18 : 2 = \quad \quad \quad 9 - \text{ROS}$$

Į langelius įrašome skiemenis    GEO MET RI NĖS    FIG Ū ROS

## PAGRINDINĖ DALIS

- Šiandien mes mokysimės atpažinti, pavaizduoti, raidėmis užrašyti geometrines figūras plokštumines ( tašką, tiesę, atkarpą, kampą, spindulį, kvadratą, stačiakampį, trikampį, skrdulį ir erdvines figūras ( kubą, stačiakampį gratasienį, ritinį, piramidę ir rutulį). Karpysime, lankstysime, modeliuosime, atliksime įvairias užduotis, žaisime.
  - Ar norite daugiau sužinoti apie geometrines figūras?
  - Taigi, leisimės į kelionę po geometrijos šalį. Aš padėsiu Jums keliauti, .Paklauskite pasakos ir pasakykite apie kokią geometrinę figūrą kalbama.
  - Gyveno pasaulyje svarbi figūra. Jos svarbą pripažino visi žmonės, nes gaminant daugelį daiktų, jos forma buvo laikoma pavyzdžiu. O atrodė figūra šitaip: visi mano šonai lygūs, visi kampai statūs. Jei susilenksiu išilgai per pusę, priešingi šonai susilies ir kampai sutaps. Susilenksiu skersai vėl priešingi šonai ir kampai susilygins. Susilenksiu įstrižai nuo kampo iki kampo sutaps ir gretimi šonai ( sekdamas pasaką demonstruojame vardijamus veiksmus).
  - Kaip ši figūra vadinasi? ( kvadratas) .
  - Ant pastatomos lentos padedu tašką.
  - Kas tai? ( taškas)
  - Taškas lietuvių liaudies simbolių prasme – tai visa ko pradžia.
- Ateina vaikai prie lentos ir deda taškus.
- Lentoje apsigyveno taškai. Dabar du taškus sujunkime ( ateina vaikai ir jungia).
  - Paimkime virvelę. Du vaikai ją laiko įtempę. Tai yra tiesi linija.
  - Dabar vienas vaikas virvelę susuka į kamuoliuką ir paleidęs vieną galą meta jį žemyn.
  - Kokia dabar linija? ( kreiva).
  - Tai yra tiesė.
  - Tiesė begalė

Tiesė be kraštė  
Eisi šimtą metų  
Sudėvėsi šimtą batų  
Ir tada suprasi:  
Tiesės galo nesurasi

- Tiesė neturi nei pradžios, nei pabaigos.

Vėl padedu tašką ir pažymiu jį raide. Per tą tašką nubrėžiu liniją. Ateina kiti vaikai ir brėžia linijas.

- Per vieną tašką galima nubrėžti daug tiesių.
- Paimkime du kamuoliukus. Du vaikai vyniuoja du kamuoliukų abu galus, matuoja lentą.
- Kas trukdo toliau matuoti? (baigiasi lenta).
- Tiesę galima tęsti be galo.
- Paimkime žirkles ir atkirpkime gabalą virvutės. Tai tiesės dalis. Tai atkarpa.
- Mes ją gavome atkirpę. Ji turi du galus ir per du taškus galima nubrėžti vieną tiesę.

Mokiniam išdalinu stačiakampio formos popieriaus lapus. Liepiu nuplėšti popieriaus dalį.

- Ką nuplėšėme? (kampa).

Ant viršūnės atsisėsiu  
Spinduliu žemyn nuskriesiu  
Spindulys dabar ledinis

Kampo kraštine vadinas (rodau nubrėžtą kampa).

Rodau plakatą su kampais (status, smailas ir bukas). Statieji kampai vienodo dydžio. Stačiakampis ir kvadratas turi 4 stačius kampus. Trikampis gali turėti 1 statųjį kampa, jei jis yra statusis trikampis, o skritulys neturi kampu.

- 1 užduotis. Pateikiu vaikams namelių paveikslėlius. Liepiu jiems išmatuoti kampa. Pateikiu laikrodžius, kurių rodyklės sudaro kampus.
- Kodėl vieno namo stogas smailas, kitas bukas?
- Ant labai buko stogo kampo per žiemą gali susikaupti daug sniego, jis gali neišlaikyti ir įgrius. Ten, kur žiemą būna daug sniego geriau stogą daryti smailiu kampu, nes ant jo nesilaikys daug sniego.
- Kvadratas. Lape nupiešiu keturis taškus ir pažymiu raidėmis. Ateina vaikai ir sujungia taškus.
- Kokia tai figūra?
- Statūs jo visi kampai
- Ir vienodos tartum dvynės
- Visos keturios kraštinės.

Rodau kvadratą iš popieriaus, plastelino, medžiagos, nertą, medinį.

- Kiek kampu turi ši figūra?
- Keturios kraštinės lygios ir keturios viršūnės.
- Ieškokime šios formos daiktų klasėje.

Paimu kubą ir apibrėžiu lentoje.

- Kokį pėdsaką paliko?

Stačiakampis. Popieriaus lape sudedu taškus, pažymiu raidėmis. Vaikai sujungia juos. Rodau įvairių formų, spalvų stačiakampius..

- Kokia tai figūra?

Rodau plakatą. Paaiškinu, jog dvi ilgos priešingos kraštinės lygios ir dvi trumpos priešingos kraštinės taip pat lygios.

Paimu stačiakampį gretasienį ir apibrėžiu..

- Kokį pėdsaką paliko? Ieškome šios formos daiktų.

Trikampis. Lentoje sudėti taškai, pažymim raidėmis, vaikai juos sujungia. (rodau plakatą).

Simboline prasme – ugnis, vanduo. Paimu piramidę ir apibrėžiu. Ką gavome?

- Mes visko turim po tris

- Čia trys kraštinės ir kampai
- Ir trejetas viršūnių.
- Ieškome daiktų klasėje.. Parodau trikampio viršūnes, atkarpas, kampus.

#### Lankstymo uždaviniai.

1. Pradinė forma kvadratas.
2. Knyga. Kvadratą sulenkiamo taip, kad dvi priešingos kraštinės gultų viena ant kitos. Gauname lenkimą per vidurinę liniją. Ši dviejų lapų konstrukcija vaikų vaizduotėje knyga.
3. Nosinė. Stačiakampis gautas padarius knyga, sulenkiamas taip, kad susiliestų 2 trumpos kraštinės. Gauname dar vieną lenkimą per vidurinę liniją. Dabar kvadratas padalytas į 4 mažus kvadratus. Tai mamos sulankstyta nosinaitė.
4. Skarelė. Nosinė išskleidžiama ir sulenkama pagal didžiojo kvadrato įstrižainę, gaunamas statusis lygiašonis trikampis.
5. Šalmas. Dalijame lygiašonį trikampį pradėdami nuo viršūnės, pagal jo simetrijos ašį ir vėl gauname statų lygiašonį trikampį. Kartu kvadrato dabar gauname antrą įstrižainę.
6. Vokas. Kvadratinis lapas išskleidžiamas, paskui visi keturi kampai iš eilės užlenkiami taip, kad viršūnė atsidurtų kvadrato centre. Tokiu būdu pradiniame kvadrato susidaro naujas kvadratas. Jo plotas – pusė pradinio kvadrato ploto. Jeigu užlenkti 3 kampeliai turime atvirą, o jei 4 – uždara voka.
7. Laiškutis. Tą pačią procedūrą pakartojame uždaram vokui. Mažojo kvadrato kampeliai užlenkiami į jo centrą ir užlyginami, kad viršūnės būtų sukungtos centre.
8. Stalas. Sudėtas popieriaus lapas imamas į dešinę ranką taip, kad 4 kvadratai būtų atgręžti į jus. Kaire ranka imame vieną iš laisvų mažųjų kvadratų už viršūnės, tarsi padarome laisvesnius esančius užpakalinėje pusėje trikampius ir viską apverčiame žemyn. Tą patį reikia padaryti ir su kitais kvadratais it tada atsiras stalas su 4 kojelėmis.

Apskritimas ir skritulys. Lentoje sudėti taškai. Vaikai sujungia juos. Ši geometrinė figūra simbolizuoja saulę.

- Ir draugą turi skritulys
- Pažinsi jį pamatęs kartą.
- Skritulio kraštine vis eina jis
- Ir apskritimo turi vardą.
- Ši geometrinė figūra kampų neturi.

Imame ritinį ir apibrėžiame.

- Kokius pėdsakus paliko?
- O kai jį iškirpsime arba nuspalvinsime, gausime skitulį.

Pateikiu vaikams padalomą medžiagą ( skritulys, apskritimas, tutulys). Ieškome daiktų klasėje.

Apskritimas – dviračio ratlankis, tuščiaviduris, žiedas. Per jį galima perkišti ranką. Tai linija ribojanti skritulį. Skritulys – tai apskritimas kartu su vidine plokštuma.

- Taigi, prisiminėme visas geometrines figūras. Dabar atliksime užduotis.

1 užduotis : 1 mokiniui – sudėti įvairias figūras - tangramo žaidimas.

Kiti mokiniai – Žaidimai su geometriniu loto.

Mergaitė atlieka užduotį su kaladėlėmis.

Berniukai – žaidžia geometrinį žaidimą.

Vyresniosios klasės mokinys atlieka užduotis IKT .

Mokinys – stato namą iš didelių geometrinių figūrų.

Mergaitės – piešia skirtukus knygoms ( ornamentai iš geometrinių figūrų, parodau ornamentų pavyzdžius.).

Mokinys piešia savo svajonių namą iš geometrinių figūrų.

2 užduotis :

Mokinys sudeda geometrines figūras ( dėlionė).

Mergaitės iš siūlų suklijuoja geometrines figūras – siūlų geometrija

Berniukai iš degtukų sudeda geometrines figūras.

3 uždutis: Suskaičiuoti ir nuspalvinti geometrines figūras.

- Kaip sekėsi atlikti uždutis? ( vaikus pagiriu).

Žaidimai.

1. Prekės pagal čekius.

Mokyti rasti tam tikros formos daiktus pagal geometrines figūros pavyzdį. Paprašyti čekio su skrituliu, su kvadratu, su stačiakampiu ir trikampiu ir pirkti tokios formos prekę. Prekės : skritulio, trikampio, stačiakampio, kvadrato formos sausainiai ir saldainiai. Ant stalo sudedami atversti čekiai. Vaikai prieina ir parodo, kokio čekio jis nori. Ir sako : aš turiu čekį su kvadratu, prašau man duoti kvadratinį sausainį ir t. t.

2. Paliesk ir atpažink

Iš kartono iškirptos geometrines figūros : kvadratas, stačiakampis, skritulys, trikampis. Į maišą įdėti figūras. Vieną figūrą padėti ant stalo ir eiti mokiniams apčiuopti figūrą maišelyje ir atnešti tokią, kuri yra padėta ant stalo.

Apibendrinimas.

Kryžiažodis vyresniai klasei:

1. Linija neturi nei pradžios, nei pabaigos ( T....)
2. Keturkampis, kurio visi kampai statūs, o priešingos kraštinės lygios ( S.....)
3. Stačiakampis, kurio visos kraštinės lygios ( K .....)
4. Linija turi pradžią ir pabaigą ( A.....).
5. Geometrinė figūra, turinti 3 kampus, 3 kraštines ( T.....).
6. Apskritimas kartu su vidine plokštumos dalimi ( S.....).

Uždutys kitai klasei:

1. Kokia geometrinė figūra primena saulę? ..... ( skritulys)
2. Linija, neturinti nei pradžios nei pabaigos .....( tiesė)
3. Linija sudaro pradžią ir pabaigą .....( atkarpa)
4. Kas yra visų pradžių pradžia?.....( taškas)
5. Įrašyti skaičius:  
Trikampis turi.....kraštines.....kampus,  
Kvadratas turi.....kraštines,  
Skritulys turi .....kampus,  
Stačiakampis turi..... kampus.

**BAIGIAMOJI DALIS.**

- Ko šiandien mokomės?
- Iš ko supratome, kad pažįstame geometrines figūras?
- Ką dar norėtumėte apie jas sužinoti/
- Kokias uždutis sekėsi atlikti sunkiau?
- Ko nesupratote?

Vaikų įsivertinimas.

Vaikai sėdi ratu. Imamas siūlų kamuolys. Siūlo galą laikau rankose. O kamuolį ridenu vaikui. Jis turi atsakyti : man sekėsi uždutį atlikti gerai, man labai patiko..... O Tau kaip? Ir ridena kamuolį kitam vaikui. Taip pasisako visi vaikai.

Mokytojos įvertinimas.

Pagiriami vaikai. Akcentuojama, kad kitose pamokose mokysimės braižyti geometrines figūras, skaičiuosime jų plotus, perimetrus.

