

1.1. Kā izstāsta un parāda: cik, kur, kāds?

Tematiskais plāns

Temata apguvei paredzētas **12–14 mācību stundas**.

Temata apguves mērķis: aktualizēt un precizēt pirmskolā apgūto par skaitļiem un figūrām – aprakstīt novēroto, paskaidrot savas darbības, domas (“Skola2030” matemātikas paraugprogramma).

Apgūstamie jēdzieni: skaitlis, cipars, figūra, daudzstūris, mala, virsotne, pazīme, salīdzināšana, grupēšana (“Skola2030” matemātikas paraugprogramma).

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Skaitis, skaitīšana. Skaitlis un tā attēlošana, cipari			
1.	Skaitļi 1, 2, 3, 4, 5	MG1 8. lpp.; DB1 4. lpp.	Nosaka objektu skaitu līdz 5, pieraksta to.

Ceļā uz SR

Skolēns: nosaka objektu skaitu 5 apjomā, attēlo to ar darbību, skaitāmo materiālu vai ciparu; uzzīmē, parāda vai citādi attēlo ar skaitli pierakstīto daudzumu; trenējas ciparu 1, 2, 3, 4, 5 rakstībā, skaita uz priekšu un atpakaļ 5 apjomā.

Metodiskais komentārs: skolēns aktualizē pirmskolā apgūto. Svarīgi novērot, vai skolēni skaitot saprot būtisko – skaitot pēdējais nosauktais skaitlis norāda objektu skaitu. DB1 iekļauts uzdevums ciparu rakstības treniņam.

QR kods: skolēnam jānosaka objektu skaits 5 apjomā un velkot jāsavieno ar atbilstīgo skaitli vai jāuzspiež uz kāda no piedāvātajiem atbilžu variantiem. Doti ar vārdiem uzrakstīti skaitļi, skolēns ievieļ atbilstīgo skaitļa simbolu.

<https://skolasvards.lv/page/skaitli-1-2-3-4-5>

Caurviju prasmes: digitālā pratība, pilsoniskā līdzdalība.

SR, beidzot 3. klasi: lasa un veido matemātisku tekstu, demonstrējot izpratni par cipariem kā skaitļu pieraksta simboliem, par aritmētisko darbību zīmēm, vienādības un nevienādības zīmēm, piemēram, simbolu = lasa kā “vienāds ar”, “tikpat” (M.3.1.1.1).

Papildus: mācību video <https://www.tavaklase.lv/video/kas-ir-matematika/>.

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Skaitis, skaitīšana. Skaitlis un tā attēlošana, cipari			
2.	Skaitļi 6, 7, 8, 9, 10	MG1 10. lpp.; DB1 6. lpp.	Skaita līdz 10 un atpakaļ, raksta ciparus.

Ceļā uz SR

Skolēns: nosaka objektu skaitu 10 apjomā, trenējas ciparu 6, 7, 8, 9 un 10 rakstībā, saskata skaitļu lietojumu ikdienā; praktiski no dabas materiāliem veido paša izvēlētu ciparu; skaita uz priekšu un atpakaļ 10 apjomā no jebkura skaitļa.

Metodiskais komentārs: būtiska ir prasme skaitīt uz priekšu un atpakaļ no jebkura skaitļa (10 apjomā), jo vēlāk tā palīdzēs skolēnam noteikt skaitli, kas par 1 lielāks vai mazāks nekā dotais skaitlis, kā arī veikt saskaitīšanas un atņemšanas darbības, pieskaitot vai atņemot 1.

QR kods: skolēnam jānosaka objektu skaits 10 apjomā un velkot jāsavieno ar atbilstīgo skaitli vai jāuzspiež uz kāda no piedāvātajiem atbilžu variantiem. Doti ar vārdiem uzrakstīti skaitļi, skolēns ievēl atbilstīgo skaitļa simbolu.

<https://skolasvards.lv/page/SKAIT%C4%BBI%206,%207,%208,%209,%2010>

Caurviju prasmes: digitālā pratība, pilsoniskā līdzdalība.

Starppriekšmetu saikne: skolēns raksta īpašvārdus (jēdziens netiek lietots) un nosaka burtu skaitu vārdos (latviešu valoda), praktiskā darbībā iepazīst dabas materiālus (dabaszinības).

SR, beidzot 3. klasi: lasa un veido matemātisku tekstu, demonstrējot izpratni par cipariem kā skaitļu pieraksta simboliem, par aritmētisko darbību zīmēm, vienādības un nevienādības zīmēm, piemēram, simbolu = lasa kā "vienāds ar", "tikpat" (M.3.1.1.1).

Papildus: interaktīvas spēles –

<https://toytheater.com/how-many/>;

<https://www.topmarks.co.uk/learning-to-count/ladybird-spots>.

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Skaitis, skaitīšana. Skaitlis un tā attēlošana, cipari			
3.	Skaitļi no 1 līdz 10	MG1 12. lpp.; DB1 8. lpp.	Salīdzina pēc skaita, lietojot "vairāk", "mazāk", "tikpat", raksturo secību.

Ceļā uz SR

Skolēns: nosaka un salīdzina objektu skaitu, stāstot par to un izmantojot vārdus "vairāk", "mazāk", "tikpat"; nosaka objektu secību, lietojot kārtas skaitļa vārdus, mācās, ka tos pieraksta ar punktu; nosauc skaitļu kaimiņus 10 apjomā.

Metodiskais komentārs: MG1 1. uzdevumā skolēniem jāsalīdzina suņu plankumu skaits. Sarunājoties par uzdevumu, ieteicams izmantot suņu vārdus, piemēram, Šērai ir vairāk plankumu nekā Fredim. Šajā tematā skolēni vēl nelieto zīmes >, <, =.

Vērtēšana: DB1 snieguma līmeņi īsi aprakstīti, to iepazīstot, skolēniem ir iespēja, ievēlot X pie atbilstīgā līmeņa, novērtēt savu prasmi lietot skaitļus 10 apjomā. Ja skolēnu lasītprasme vēl nav stabila, ieteicams SLA izlasīt kopā un pārrunāt, ar ko līmeņi atšķiras. Pēc pašvērtējuma klasē vai individuāli ieteicams pārrunāt, ko skolēni var un plāno darīt tad, ja sniegums pašlaik vēl nav pietiekams.

Caurviju prasmes: pašvadīta mācīšanās, pilsoniskā līdzdalība.

SR, beidzot 3. klasi: naturālo skaitļu salīdzināšanu un darbības ar tiem modelē ar reāliem objektiem, ģeometriski, uz skaitļu taisnes, ar simta kvadrātu, matemātisku jēdzienu skaidro ar paša izvēlētu attēlojumu, tēlu, asociāciju u. tml. (M.3.1.2.2.).

Papildus: interaktīva spēle <https://www.topmarks.co.uk/learning-to-count/ladybird-spots>.

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Priekšmetu un skaitļu virknes			
4.	Objektu virknes	MG1 14. lpp.; DB1 10. lpp.	Veido ritmiskas virknes, stāsta par tām.

Ceļā uz SR

Skolēns: vēro dotās virknes, formulē sakarības un nosaka nākamo virknes objektu; stiprina prasmi lietot kārtas skaitļa vārdus; ritmizē saskaņā ar norādījumiem; praktiski veido virkni no apkārtējiem objektiem un zīmē to.

Metodiskais komentārs: nosakot nākamo virknes elementu, nereti ir iespējamas vairākas pareizas atbildes. Skolotājam ieteicams to ņemt vērā un, ja skolēna atbilde ir citāda, mudināt skolēnu stāstīt par saskatīto likumsakarību, tikai pēc tam nosakot, vai skolēns ir kļūdījies vai izdomājis kādu citu pareizu piemēru. Prasme skaidrot savu domu gaitu skolēnam arī turpmāk ir ļoti nozīmīga.

Caurviju prasmes: kritiskā domāšana un problēmrisināšana.

Starppriekšmetu saikne: ar plaukstām, kājām un kustībām veido ritmu (mūzika).

SR, beidzot 3. klasi: klasificē daudzstūrus, četrstūrus, turpina, papildina reālu objektu, figūru, skaitļu virkni un figūru, skaitļu sakārtojumus, piemēram, skaitļu kvadrātus, vienkāršās situācijās, ievērojot saskatīto likumsakarību, piemēram, periodiskumu, saistību ar citiem elementiem (M.3.4.1.1.). Rada savu virkni, skaitļu sakārtojumu, ornamentu un saviem vārdiem īsi raksturo likumsakarību, kurai atbilstīgi tas veidots (M.3.4.1.2.).

Papildus: interaktīva spēle <https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/shape-patterns>.

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Priekšmetu un skaitļu virknes			
5.	Skaitļu virknes	MG1 16. lpp.; DB1 12. lpp.	Veido ritmiskas skaitļu virknes.

Ceļā uz SR

Skolēns: lasa un turpina ritmiskas skaitļu virknes, nosakot, kāds ritms atkārtojas virknē, stāsta, kā noteicis nākamo virknes elementu; dotās skaitļu virknes izliek ar objektiem un objektu virknes pieraksta ar skaitļiem; vingrinās ciparu rakstībā; aizpilda skaitļu virkni no 1 līdz 10.

Metodiskais komentārs: mācību stundā būtiska uzmanība jāpievērš tam, ka iespējamas vairākas pareizas atbildes, kā turpināt virkni, piemēram, MG1 4. uzdevuma d piemērā pareiza atbilde ir gan 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, gan 2, 3, 4, 2, 3, 4, 2, 3). Nepieciešams, lai skolēni, nosakot nākamās virknes elementus, skaidro domu gaitu. Domu apmaiņu var organizēt gan pāros, gan grupās.

QR kods: skolēns izveido skaitļu virkni no 1 līdz 10 un iegūst attēlu. Izveido augošu virkni, kurā katrs nākamais elements ir par 2 lielāks, dilstošu virkni, kurā katrs nākamais elements ir par 2 mazāks.

<https://skolasvards.lv/page/SKAITLU%20VIRKNES>

Caurviju prasmes: kritiskā domāšana un problēmrisināšana, digitālā pratība, sadarbība.

SR, beidzot 3. klasi: turpina, papildina reālu objektu, figūru, skaitļu virkni un figūru, skaitļu sakārtojumus, piemēram, skaitļu kvadrātus, vienkāršās situācijās, ievērojot saskatīto likumsakarību, piemēram, periodiskumu, saistību ar citiem elementiem (M.3.4.1.1.). Rada savu virkni, skaitļu sakārtojumu, ornamentu un saviem vārdiem īsi raksturo likumsakarību, kurai atbilstīgi tas veidots (M.3.4.1.2.).

Papildus: interaktīva spēle <https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/shape-patterns>.

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Figūras (līnija, daudzstūris, riņķis)			
6.	Objektu forma	MG1 18. lpp.; DB1 16. lpp.	Nosaka figūru nosaukumus pēc malu un virsotņu skaita.

Ceļā uz SR

Skolēns: iepazīst jēdzienus "virsotne" un "mala"; nosaka figūras nosaukumu pēc virsotņu un malu skaita; dažādas figūras saskata attēlos, veido no plastilīna un kociņiem, izgriež no papīra, secina, ka figūras virsotņu un malu skaits ir vienāds; pazīst figūru pēc tās nosaukuma.

Metodiskais komentārs: veidojot figūras no plastilīna, ieteicams izmantot dažāda garuma kociņus, lai nerastos sašaurināts priekšstats par malu izmēriem. Skolotājs skolēniem var piedāvāt figūru komplektus, kurus pētīt, salīdzinot figūras pēc lieluma un citām pazīmēm. Svarīgi skolēniem piedāvāt neregulārus četrstūrus, nevis tikai taisnstūrus un kvadrātus (taisnstūri un kvadrātu iepazīst 1.3. nodaļā).

Caurviju prasmes: jaunrade un uzņēmējspēja, pašvadīta mācīšanās, pilsoniskā līdzdalība.

SR, beidzot 3. klasi: klasificē daudzstūrus, četrstūrus, taisnstūrus, grupē figūras, nosakot kopīgo un atšķirīgo, piederību grupai (M.3.6.1.2.).

Papildus: ārpusklases nodarbība – doties pastaigā un apkārtējā vidē saskatīt dažādas formas objektus. Darboties ar tangrama figūru komplektu, pētīt tā figūras.

Interaktīvs figūru komplekts: <https://mathigon.org/polypad#polygons>.

Nr. p. k.	Stundas temats	MG1 lpp.; DB1 lpp.	Stundas SR
Figūras (līnija, daudzstūris, riņķis)			
7.	Figūras	MG1 20. lpp.; DB1 18. lpp.	Zīmē un veido daudzstūrus, ievērojot nosacījumus.

Ceļā uz SR

Skolēns: apgūst prasmi zīmēt figūras, izmantojot lineālu un ievērojot nosacījumus (virsotņu, malu skaitu); nosaka, kādas figūras izmantotas attēlos, skaita tās; veido figūru aplikāciju, stāsta par paveikto.

Metodiskais komentārs: zīmējot skolēni izmanto zīmuli un lineālu, velkot līniju, mācās lineālu stingri piespiest pie papīra, lai tas neizkustētos. Te vēl netiek lietoti burti figūru nosaukšanai. DB1 3. uzdevumā skolēni var domāt dažādi: ja skolēna atbilde – 4 četrstūri, tā nav nepareiza, taču nepieciešams skolēnu uzmanību vērst uz to, ka tā nav pilnīga atbilde un ka spējīgākie skolēni var saskatīt arī tos četrstūrus, kuri veidojas, vairākas figūras apvienojot.

Vērtēšana: DB1 snieguma līmeņi īsi aprakstīti, to iepazīstot, skolēniem ir iespēja, ievērojot X pie atbilstīgā līmeņa, novērtēt savu prasmi pazīt un zīmēt figūras. Ja skolēnu lasītprasme vēl nav stabila, ieteicams SLA izlasīt kopā un pārrunāt, ar ko līmeņi atšķiras. Pēc pašvērtējuma klasē vai individuāli ieteicams pārrunāt, ko skolēni var un plāno darīt tad, ja sniegums pašlaik vēl nav pietiekams.

Caurviju prasmes: jaunrade un uzņēmējspēja, kritiskā domāšana un problēmrisināšana.

Starppriekšmetu saikne: papīra aplikācijas veidošana (dizains un tehnoloģijas).

SR, beidzot 3. klasi: ar brīvu roku rūtiņu tīklā, uz baltas lapas zīmē plaknes figūras, ornamentus; lietojot lineālu, uzzīmē nogriežni, lauztu līniju, daudzstūri (M.3.6.1.4.).

Papildus: izmantojot tangrama figūru komplektu, veidot dažādus figūru rakstus, tēlus.

Telpisku figūru un ornamentu veidošana no plastilīna un kociņiem.

Interaktīvs tangrama figūru komplekts:

<https://mathigon.org/polypad#tangram>;

<https://toytheater.com/tangram/>.