



$2 + 3$



★ Resursu banka ★



Alternatīvi mācību resursi matemātikā



$1 + 2 = 3$



4



$$\begin{array}{r} 1 \\ 8 \\ + 5 \\ + 9 \\ \hline 1 + 5 = 6 \end{array}$$



Piezīmes skolotājam

Klase: 4

Tēma: Aritmētisko darbību secība: aprēķinu veikšana ar vairāk nekā vienu darbību

Sasniedzamais rezultāts: Veic aritmētiskās darbības (izteiksmes), ievērojot darbību secību

Darba lapu izstrādāja: LSpecPA sadarbības partneris Rēzeknes pamatskola - attīstības centrs

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Aprēķini izteiksmju vērtības, ievērojot darbību secību. Vispirms veic reizināšanu un dalīšanu, pēc tam saskaitīšanu un atņemšanu. 2. Ja izteiksmē ir iekavas, vispirms aprēķini darbību iekavās. 3. Raksti risinājumu saistītajā pierakstā, parādot visus aprēķina soļus. 4. Izlasi katru izteiksmi un atzīmē pareizo atbildi. 5. Izlasi teksta uzdevumu, nosaki dotos lielumus un to, kas jāaprēķina. Uzraksti	1. $8 + 3 \times 5 = 8 + 15 = 23$ $20 - 2 \times 4 = 20 - 8 = 12$ $9 + 6 : 2 = 9 + 3 = 12$ $30 - 12 : 3 = 30 - 4 = 26$ $7 \times 2 + 5 = 14 + 5 = 19$ 2. $(8 - 3) \times 4 = 5 \times 4 = 20$ $3 \times (6 + 2) = 3 \times 8 = 24$	Vai skolēns ievēro darbību secību izteiksmēs bez iekavām. Vai skolēns pareizi veic aprēķinus izteiksmēs ar iekavām. Vai skolēns prot pierakstīt aprēķina gaitu secīgi. Vai skolēns izprot atšķirību starp izteiksmēm ar un bez iekavām. Vai skolēns prot veidot matemātisku	Darba lapas, zīmuļi/pildspalvas, dzēšgumijas, darbību secības atgādnis, skaitļu tabula/ slejas (ja nepieciešams), interaktīvā tāfele vai vizuāli piemēri uz tāfeles, elektroniskie skaitļošanas līdzekļi	Atbalsts skolēniem, kuriem nepieciešama palīdzība: Nodrošināt vizuālu atgādni par darbību secību: "Vispirms iekavas → reizināšana/dalīšana → saskaitīšana/atņemšana". Izmantot krāsu kodējumu dažādu darbību izcelšanai. Piedāvāt aprēķinus veikt pa vienam solim, aizsedzot pārējo izteiksmi. Teksta uzdevumā izmantot jautājumus: "Cik iepakojumu?", "Cik katrā?", "Kas jādara vispirms?" Uzdevuma sarežģītāšana:



	darbību (izteiksmi) un atbildi. *Ja nepieciešams, izmanto elektroniskos skaitļošanas līdzekļus paškontrolei	$(12 + 4) : 2 = 16 : 2 = 8$ 3. $18 - 2 \times 5 = 18 - 10 = 8$ ✓ $(18 - 2) \times 5 = 16 \times 5 = 80$ ✓ 4. $3 \times 8 + 5 = 24 + 5 = 29$ Atbilde: Lote kopā nopirka 29 krītiņus.	izteiksmi pēc teksta uzdevuma satura. Vai skolēns spēj pamatot savu risinājumu.		Piedāvāt izteiksmes ar vairākām darbībām un vairākām iekavām. Aicināt skolēnus pašiem izveidot izteiksmes ar noteiktu vērtību. Veidot teksta uzdevumus, kuros jāizvēlas pareiza izteiksme no vairākām iespējām. Iekļaujošās izglītības atbalsts: Skolēniem ar UDHS sadalīt darbu īsākos posmos un izmantot paveiktā kontrolsarakstu. Skolēniem ar mācīšanās traucējumiem nodrošināt darbību secības kartīti uz sola. Skolēniem ar intelektuālās attīstības traucējumiem samazināt vienlaikus risināmo piemēru skaitu un izmantot konkrētus uzskates materiālus. Veicināt pāru darbu, kur skolēni savstarpēji paskaidro aprēķinu secību.
--	--	--	--	--	--



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Izlasi atgādni par darbību secību. Ja nepieciešams, izmanto to uzdevuma veikšanai. 2. Aprēķini izteiksmju vērtības, ievērojot darbību secību. Vispirms veic iekavas, tad reizināšanu vai dalīšanu, pēc tam saskaitīšanu vai atņemšanu. 3. Ja izteiksmē ir iekavas, vispirms aprēķini darbību iekavās. 4. Raksti aprēķinus saistītajā pierakstā, parādot visus soļus. 5. Izvēlies un ieraksti pareizo darbības zīmi, lai vienādība būtu pareiza. 6. Izlasi teksta uzdevumu, uzraksti izteiksmi, aprēķini rezultātu un uzraksti atbildi. 7. Sakārto darbības pareizā secībā un uzraksti risinājuma gaitu.		Vai skolēns ievēro darbību secību izteiksmēs. Vai pareizi aprēķina reizināšanu un dalīšanu pirms saskaitīšanas un atņemšanas. Vai prot aprēķināt izteiksmes ar iekavām. Vai spēj pamatot aprēķina gaitu saistītajā pierakstā. Vai prot izvēlēties atbilstošu darbības zīmi. Vai saprot teksta uzdevuma situāciju un spēj izveidot atbilstošu matemātisku izteiksmi. Vai spēj izskaidrot aprēķina soļus mutiski vai rakstiski.	Darba lapas, zīmuļi/ pildspalvas, dzēšgumijas, darbību secības atgādes klasē vai uz soliem, interaktīvā tāfele vai prezentācija ar piemēriem, krāsaini marķieri darbību izcelšanai.	Atbalstam: Nodrošināt vizuālu shēmu par darbību secību. Reizināšanas un dalīšanas darbības izcelt ar krāsu. Piedāvāt atrisinātu paraugu pirms patstāvīgā darba. Skolēniem ar mācīšanās grūtībām ļaut izmantot reizināšanas tabulu. • Skolēniem ar UDHS sadalīt darbu mazākās daļās un izmantot plānu paveikto darbību atzīmēšanai. Skolēniem ar intelektuālās attīstības traucējumiem samazināt vienā uzdevumā aprēķināmo piemēru skaitu un izmantot konkrētus skaidrojumus. Papildus izaicinājumam: Piedāvāt izteiksmes ar vairākām darbībām un vairākām iekavām. Mudināt skolēnus pašiem izveidot teksta uzdevumu,



		1. $45 - 4 \times 7 = 45$ $- 28 = 17$ $72 : 8 + 15 = 9 +$ $15 = 24$ $36 + 24 : 6 = 36$ $+ 4 = 40$ $50 - 18 : 3 = 50$ $- 6 = 44$ $8 \times 6 - 12 = 48$ $- 12 = 36$ 2. $4 \times (15 - 8) = 4$ $\times 7 = 28$ $(36 - 12) : 6 =$ $24 : 6 = 4$ $8 \times (9 + 3) = 8 \times$ $12 = 96$ $(45 + 15) : 10 =$ $60 : 10 = 6$ 3. $18 + 3 \times 2 = 24$ $40 : 5 + 6 = 14$ $30 - 6 \times 4 = 6$ (iespējama drukas kļūda uzdevumā, jo rezultāts nav 50) $42 : 7 + 8 = 14$			izmantojot darbību secību, paskaidrot, kāpēc darbības jāveic tieši noteiktajā secībā.
--	--	---	--	--	---



		4. $6 \times 15 + 28 = 90$ $+ 28 = 118$ Atbilde: Bibliotēkā pavisam ir 118 grāmatas. 5. $76 - 3 \times 12 = 76$ $- 36 = 40$ $3 \times 12 = 36$ $76 - 36 = 40$			
--	--	---	--	--	--



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Aprēķini izteiksmju vērtības, ievērojot darbību secību. Izmanto atgādni. Darbības veic 2. Risini saistītajā pierakstā, parādot aprēķinu gaitu. Aprēķini izteiksmes ar iekavām, vispirms veicot darbības iekavās. Paškontrolei izmanto atgādni un elektroniskos skaitļošanas līdzekļus 3. Nosaki, vai dotais apgalvojums ir patiess vai nepatiess, veicot pārbaude darbības - aprēķinot izteiksmes vērtību 4. Atrisini teksta uzdevumu, uzrakstot jautājumu, darbību un atbildi. 5 Uzmanīgi izpēti uzdevumu.. Ievieto iekavas tā, lai vienādība kļūtu pareiza.	1. uzdevums: $100 - 24 : 6 \times 3 = 88$ $18 \times 4 - 25 = 47$ $96 : 8 + 45 - 12 = 45$ $9 \times 7 + 36 : 4 = 72$ $120 - 5 \times 8 + 15 = 95$ 2. uzdevums: $6 \times (24 : 4) = 36$ $(80 - 20) : 5 + 7 = 19$ $9 \times (12 - 5) - 8 = 55$ $(72 : 8 + 4) \times 3 = 39$ 3. uzdevums: $24 + 6 \times 4 = 48 \rightarrow$ Nepareizi $(24 + 6) \times 4 = 120 \rightarrow$ Pareizi $48 - 16 : 4 = 44 \rightarrow$ Nepareizi $(48 - 16) : 4 = 8 \rightarrow$ Pareizi 4. uzdevums: Jautājums: Cik skolēnu kopā	Skolotājs novēro, vai skolēns: Izprot un pareizi ievēro darbību secību izteiksmēs. Prot aprēķināt izteiksmes ar vairākām darbībām. Prot izmantot iekavas un izprast to nozīmi aprēķinos. Spēj pamatot, vai matemātisks apgalvojums ir patiess vai nepatiess. Izprot teksta uzdevuma nosacījumus un izvēlas atbilstošu darbību kombināciju. Spriež loģiski, meklējot dažādus risinājumus uzdevumos ar iekavām.	Darba lapas, zīmuļi/ pildspalvas, dzēšgumijas, atgādnis par darbību secību, burtnīcas aprēķinu veikšanai, interaktīvā tāfele vai prezentācija ar darbību secības piemēriem.	Pirms darba atkārtot darbību secības noteikumus: vispirms iekavas, pēc tam reizināšana un dalīšana, visbeidzot saskaitīšana un atņemšana. Mudināt skolēnus risināt saistītajā pierakstā, lai varētu izsekot domāšanas procesam. Akcentēt tipiskākās kļūdas, kas rodas, neievērojot darbību secību. Skolēniem ar mācīšanās grūtībām nodrošināt vizuālu darbību secības algoritmu uz galda vai darba lapā. Skolēniem ar UDHS izmantot uzdevumu sadalīšanu mazākos soļos un iespēju atzīmēt paveikto. Skolēniem ar intelektuālās attīstības traucējumiem sākotnēji piedāvāt vienkāršākas izteiksmes ar mazāku darbību skaitu. Veicināt skolēnu savstarpēju risinājumu salīdzināšanu un kļūdu analīzi, īpašu uzmanību pievēršot iekavu ietekmei uz



		piedalījās sporta dienā? $24 \times 8 + 35 = 227$ Atbilde: Sporta dienā kopā piedalījās 227 skolēni. 5. uzdevums: $(24 + 6) \times 4 = 120$ $(36 - 12) : 3 = 8$ $(18 + 6) \times 5 = 120$ $72 : (8 + 4) = 6$			rezultātu.
--	--	---	--	--	------------



Vārds:



Klase:



Datums:

Darbību secības izaicinājums

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Ievēro darbību secību , parādi katru risinājuma soli un atrisini teksta uzdevumu.	Darbību secības atgāde, reizināšanas tabula, zīmulis vai pildspalva, dzēšgumija, rūtiņu papīrs, kalkulators pašpārbaudei.

1. **Aprēķini** vērtību! Ievēro darbību secību! **Darbības** veic secīgi - raksti **saistītajā pierakstā!**

ATCERIES DARBĪBU SECĪBU!

- 1 Vispirms veic darbības iekavās. ()
- 2 Tad – reizināšanu un dalīšanu (no kreisās uz labo). × :
- 3 Pēc tam – saskaitīšanu un atņemšanu (no kreisās uz labo). + -

Paraugs

$$15 + 4 \times 2 = 15 + 8 = 23$$

1) $8 + 3 \times 5 =$ _____

2) $20 - 2 \times 4 =$ _____

3) $9 + 6 : 2 =$ _____

4) $30 - 12 : 3 =$ _____

5) $7 \times 2 + 5 =$ _____



2. Aprēķini vērtību! Ievēro darbību secību, kad ir iekavas!

Darbības veic secīgi - raksti saistītajā pierakstā!

Paraugs

$$(10 + 5) \times 2 = 15 \times 2 = 30$$

1. $(8 - 3) \times 4 =$ _____

2. $3 \times (6 + 2) =$ _____

3. $(12 + 4) : 2 =$ _____

3. Risini! Atzīmē pareizo atbildi!

1. $18 - 2 \times 5$

☐ 80

☐ 8

☐ 70

2. $(18 - 2) \times 5$

☐ 80

☐ 16

☐ 70

4. Lasi! Risini teksta uzdevumu!

ATCERIES!

Nosaki, kas **dots**

Nosaki, kas **jāaprēķina**

Raksti **darbību (izteiksmi)**

Raksti **atbildi**

Lote **nopirka 3 iepakojumus** krītiņu. **Katrā** iepakojumā ir **8 krītiņi**.
Vēl viņa nopirka **5 atsevišķus** krītiņus.

Cik krītiņu Lote nopirka kopā?

1) _____

Atbilde: _____

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Darbību secības izaicinājums

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Ievēro darbību secību , parādi katru risinājuma soli un atrisini teksta uzdevumu.	Darbību secības atgādnē, reizināšanas tabulā, zīmulis vai pildspalva, dzēšgumija, rūtiņu papīrs, kalkulators pašpārbaudei.

ATCERIES!

Ja izteiksmē ir vairākas darbības:

- vispirms iekavas;
- pēc tam reizināšana un dalīšana;
- pēc tam saskaitīšana un atņemšana.

1. Aprēķini izteiksmes vērtību saistītajā pierakstā! Ievēro darbību secību!

ATCERIES DARBĪBU SECĪBU!

1	Vispirms veic darbības iekavās.	()
2	Tad – reizināšanu un dalīšanu (no kreisās uz labo).	× ÷
3	Pēc tam – saskaitīšanu un atņemšanu (no kreisās uz labo).	+ –

Paraugs

$$24 + 6 \times 5 = 24 + 30 = 54$$



1. $45 - 4 \times 7 =$ _____
2. $72 : 8 + 15 =$ _____
3. $36 + 24 : 6 =$ _____
4. $50 - 18 : 3 =$ _____
5. $8 \times 6 - 12 =$ _____

2. **Aprēķini vērtību! Ievēro darbību secību, kad ir iekavas!**
Darbības veic secīgi - raksti saistītajā pierakstā!

Paraugs

$$(28 + 12) : 5 = 40 : 5 = 8$$

1. $4 \times (15 - 8) =$ _____
2. $(36 - 12) : 6 =$ _____
3. $8 \times (9 + 3) =$ _____
4. $(45 + 15) : 10 =$ _____

3. **Ieraksti atbilstošās darbības zīmi** ☐ (+, -, ×, :)!

1. 18 ☐ $3 \times 2 = 24$
2. 40 ☐ $5 + 6 = 14$
3. 30 ☐ $6 \times 4 = 50$
4. 42 ☐ $7 + 8 = 14$

4. **Lasi! Risini teksta uzdevumu - raksti izteiksmi!**

Bibliotēkā ir **6 plaukti**. **Katrā** plauktā ir **15 grāmatas**. **Vēl** bibliotēkā ir **28 grāmatas uz galda**.

Cik grāmatu ir pavisam?

1) _____



Atbilde: _____

5. Sakārto darbības secīgi! Uzraksti!

Paraugs

$$48 - 4 \times 7 = 20$$

1. $4 \times 7 = 28$
2. $48 - 28 = 20$
3. Atbilde: 20

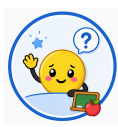
$$76 - 3 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

1. _____
2. _____

Atbilde: _____

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Darbību secības izaicinājums

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Pārbaudi savas prasmes darbību secībā! Aprēķini soli pa solim, pareizi lieto iekavas, pārbaudi, vai apgalvojumi ir patiesi, atrisini teksta uzdevumu un izpildi izaicinājumu.	Darbību secības atgāde, reizināšanas tabula (ja nepieciešams), zīmulis vai pildspalva, dzēšgumija, rūtiņu papīrs, kalkulators pašpārbaudei.

Atceries!

Darbību secība

1. Iekavas
2. Reizināšana un dalīšana
3. Saskaitīšana un atņemšana

**Vienāda līmeņa darbības veic no kreisās uz labo pusi*

1. **Aprēķini** izteiksmes vērtību! Risini **saistītajā** pierakstā!

Paraugs

$$84 - 6 \times 8 + 12 = 84 - 48 + 12 = 36 + 12 = 48$$

1. $100 - 24 : 6 \times 3 =$ _____

2. $18 \times 4 - 25 =$ _____

3. $96 : 8 + 45 - 12 =$ _____



4. $9 \times 7 + 36 : 4 =$ _____

5. $120 - 5 \times 8 + 15 =$ _____

2. Risini **saistītajā pierakstā! Aprēķini vērtību! Ievēro darbību secību, kad ir iekavas!**

Paraugs

$(45 - 15) \times 3 = 30 \times 3 = 90$

1. $6 \times (24 : 4) =$ _____

2. $(80 - 20) : 5 + 7 =$ _____

3. $9 \times (12 - 5) - 8 =$ _____

4. $(72 : 8 + 4) \times 3 =$ _____

3. **Risini!** Nosaki, vai apgalvojums ir patiess! **Atzīmē ar V !**

Izteiksme	Rezultāts	Pareizi	Nepareizi
$24 + 6 \times 4$	120		
$(24 + 6) \times 4$	120		
$48 - 16 : 4$	8		
$(48 - 16) : 4$	8		

4. **Lasi! Risini** teksta uzdevumu **saistītajā pierakstā! Raksti** **jautājumu, darbību, atbildi!**

Sporta dienā **piedalījās 8 klases. Katrā klasē bija 24 skolēni.** Pēc tam **pievienojās vēl 35 skolēni** no citām skolām.

1) _____

Atbilde: _____

5.* “Cietais rieksts”. Ievieto iekavas tā, lai **vienādība** būtu **pareiza!**

1. $24 + 6 \times 4 = 120$

2. $36 - 12 : 3 = 8$

3. $18 + 6 \times 5 = 120$

4. $72 : 8 + 4 = 36$

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Piezīmes skolotājam

Klase: 4.

Tēma: Laukums un perimetrs: taisnstūru un kvadrātu laukuma un perimetra aprēķināšana

Sasniedzamais rezultāts: Aprēķina taisnstūra un kvadrāta laukumu un perimetru

Darba lapu izstrādāja: LSpecPA sadarbības partneris Rēzeknes pamatskola - attīstības centrs

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Izlasi doto kvadrāta malas garumu. Izmanto formulu: $P = \text{mala} \times 4$. Aprēķini katra kvadrāta perimetru un uzraksti risinājumu. 2. Izlasi kvadrāta malas garumu. Izmanto formulu: $S = \text{mala} \times \text{mala}$. Aprēķini katra kvadrāta laukumu.	1. Kvadrāta perimetrs a) $P = 4 \times 4 = 16$ cm b) $P = 6 \times 4 = 24$ cm c) $P = 8 \times 4 = 32$ cm d) $P = 10 \times 4 = 40$ cm 2. Kvadrāta laukums a) $S = 4 \times 4 = 16$ cm² b) $S = 6 \times 6 = 36$	Prot atšķirt perimetra un laukuma jēdzienus. Pareizi izvēlas atbilstošo formulu kvadrātam un taisnstūrim. Pareizi veic reizināšanas darbības. Lieto atbilstošas mērvienības (cm, cm²). Spēj pierakstīt aprēķinu secīgi un saprotami. Izprot saistību starp	Zīmuļi/ pildspalvas un dzēšgumijas. Lineāli. Atgādnēs ar formulām: $P = a \times 4$, $S = a \times a$, $P = 2a + 2b$, $S = a \times b$. Kvadrāta un taisnstūra modeļi vai attēli. Interaktīvā tāfele vai prezentācija (ja pieejama).	Atbalsts skolēniem, kuriem nepieciešama palīdzība: - Nodrošināt vizuālu formulu kartīti uz galda. - Izmantot krāsas: perimetru iezīmēt pa figūras malu, laukumu iekrāsot figūras iekšpusē. - Piedāvāt vienu atrisinātu paraugu katram uzdevuma veidam. - Atļaut izmantot reizināšanas tabulu. Skolēniem ar UDHS - Sadalīt darbu četrās mazās daļās (viens uzdevums



	3. Izlasi abu malu garumus. Atceries un izmanto formulu: $P = (\text{garums} \times 2) + (\text{platums} \times 2)$. Aprēķini taisnstūra perimetru. 4. Izlasi malas garumus. Izmanto formulu: $S = \text{garums} \times \text{platums}$. Aprēķini laukumu un uzraksti atbildi ar mērvienību cm^2.	cm^2 c) $S = 8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$ d) $S = 10 \times 10 = 100 \text{ cm}^2$ 3. Taisnstūra perimetrs a) $P = 4 \times 2 + 2 \times 2 = 12 \text{ cm}$ b) $P = 6 \times 2 + 3 \times 2 = 18 \text{ cm}$ c) $P = 8 \times 2 + 2 \times 2 = 20 \text{ cm}$ d) $P = 10 \times 2 + 5 \times 2 = 30 \text{ cm}$ 4. Taisnstūra laukums a) $S = 4 \times 2 = 8 \text{ cm}^2$ b) $S = 6 \times 3 = 18 \text{ cm}^2$ c) $S = 8 \times 2 = 16 \text{ cm}^2$ d) $S = 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$	malas garumu un figūras perimetru vai laukumu.		vienlaikus). - Izmantot paveiktā atzīmēšanas kontrolesarakstu. - Piedāvāt īsas kustību pauzes starp uzdevumiem. Skolēniem ar mācīšanās traucējumiem: - Sākotnēji izmantot mazākus skaitļus. - Veidot kopīgu formulas pielietojuma demonstrējumu. - Dot iespēju aprēķinus veikt ar konkrētiem materiāliem (kvadrātu režģi, klucīši). Uzdevuma sarežģīšana: - Piedāvāt figūras ar nezināmu malu, ja dots perimetrs vai laukums. - Lūgt skolēniem pašiem izveidot figūras ar noteiktu perimetru vai laukumu. - Iekļaut saliktus teksta uzdevumus par perimetru un laukumu praktiskās situācijās.
--	---	---	---	--	---



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Izlasi doto kvadrāta malas garumu. Aprēķini kvadrāta perimetru, izmantojot formulu $P = 4 \times a$. Aprēķini kvadrāta laukumu, izmantojot formulu $S = a \times a$. 2. Ieraksti trūkstošo skaitli, izmantojot atbilstošo formulu kvadrāta vai taisnstūra perimetra un laukuma aprēķināšanai. 3. Izlasi apgalvojumus un atzīmē pareizo atbildi. 4. Aprēķini kvadrāta laukumu un salīdzini to ar doto taisnstūra laukumu. Ieraksti atbilstošo salīdzinājuma zīmi.	1. Perimetrs: a) 8 cm b) 12 cm c) 20 cm d) 28 cm Laukums: a) 4 cm² b) 9 cm² c) 25 cm² d) 49 cm² 2. Kvadrāta mala 9 cm → $P = 36$ cm Kvadrāta mala 11 cm → $S = 121$ cm² Taisnstūris 12 cm × 5 cm → $P = 34$ cm Taisnstūris 12 cm × 5 cm → $S = 60$ cm² 3. ✓ Kvadrāta	Skolotājs pievērš uzmanību: Vai skolēns atšķir laukuma un perimetra jēdzienus. Vai skolēns izvēlas pareizo formulu katram uzdevumam. Vai pareizi veic reizināšanu un saskaitīšanu. Vai lieto atbilstošas mērvienības (cm, cm²). Vai spēj pamatot savu izvēli apgalvojumu uzdevumā. Vai prot salīdzināt laukumus un izmantot matemātiskās salīdzināšanas zīmes.	Darba lapas Zīmuli/ pildspalvas, dzēšgumija Lineāli Formulu atgādne Kvadrāta un taisnstūra attēli vai modeļi Rūtiņu papīrs laukuma modelēšanai Interaktīvā tāfele vai prezentācija (pēc nepieciešamības)	Mācību procesa laikā: Atkārtot jēdzienus "perimetrs" un "laukums", izmantojot praktiskus piemērus. Demonstrēt formulu pielietojumu uz konkrētām figūrām. Veicināt skolēnu skaidrojumu: "Kāpēc izvēlējos šo formulu?" Atbalsts skolēniem ar mācīšanās grūtībām: Nodrošināt vizuālas atgādes ar formulām. Izmantot krāsas: perimetru iezīmēt pa figūras malu, laukumu iekrāsot figūras iekšpusē. Piedāvāt atrisinātu piemēru kā paraugu. Atbalsts skolēniem ar UDHS



		laukumu aprēķina, reizinot malas garumu ar sevi. ✓ Taisnstūra perimetru aprēķina, saskaitot visas malas. 4. $ABCD (S) = 6 \times 6$ $= 36 \text{ cm}^2$ $36 \text{ cm}^2 > 32 \text{ cm}^2$ $ABCD (S) >$ $MNOL (S)$			Sadalīt uzdevumus nelielos posmos. Izmantot kontrolsarakstu paveiktā atzīmēšanai. Nodrošināt dinamiskās pauzes pēc katra uzdevuma. Uzdevuma sarežģīšana: Piedāvāt aprēķināt nezināmu malu pēc dota perimetra vai laukuma. Veidot teksta uzdevumus par žoga garumu (perimetrs) un zemes platību (laukums). Salīdzināt vairākas figūras un argumentēt rezultātu.
--	--	--	--	--	--



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Izmēri taisnstūra malu garumus ar lineālu. Aprēķini figūras perimetru (P) un laukumu (S). 2. Izlasi dotos nosacījumus. Izmanto taisnstūra perimetra formulu, lai aprēķinātu nezināmo platumu. Pieraksti aprēķinu gaitu. 3. Izlasi teksta uzdevumu. Nosaki, kas jāaprēķina. Aprēķini sporta laukuma perimetru un laukumu. Uzraksti atbildi pilnā teikumā. 4. ("Cietais rieksts") Aprēķini pirmā taisnstūra laukumu. Izmanto informāciju, ka	1. – atbilde atkarīga no izmērītajiem malas garumiem attēlā. 2. $P = 30 \text{ cm}$ $2 \times (10 + AB) = 30$ $10 + AB = 15$ $AB = 5 \text{ cm}$ 3. $P = (28 + 15) \times 2 = 86 \text{ m}$ $S = 28 \times 15 = 420 \text{ m}^2$ Atbilde: a) Nepieciešami 86 m žoga. b) Sporta laukuma laukums ir 420 m². 4. Pirmā taisnstūra laukums: $12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$ $72 : 9 = 8 \text{ cm}$	Skolotājs seko: Vai skolēns pareizi izmanto lineālu mērījumu veikšanai. Vai atšķir perimetra un laukuma aprēķināšanas formulas. Vai spēj aprēķināt nezināmu malas garumu pēc dota perimetra. Vai prot pielietot laukuma formulu praktiskos uzdevumos. Vai spēj analizēt teksta uzdevuma nosacījumus un izvēlēties pareizu risinājuma stratēģiju. Vai prot izmantot loģisko domāšanu sarežģītākos ("Cietā rieksta") uzdevumos. Vai korekti lieto	Darba lapas Lineāli Zīmuļi/ pildspalvas un dzēšgumijas. Formulu atgādnis ($P = 2(a+b)$, $S = a \times b$, $P = 4a$, $S = a \times a$). Rūtiņu papīrs figūru modelēšanai. Interaktīvā tāfele vai prezentācija. Praktiski kvadrātu un taisnstūru modeļi.	Rīcības plāns skolotājam - Atkārtot jēdzienus "perimetrs" un "laukums". - Demonstrēt mērīšanu ar lineālu. - Kopīgi atrisināt vienu parauguzdevumu. - Atgādināt formulu izvēles algoritmu. - Organizēt patstāvīgo darbu. - Veikt rezultātu pārrunāšanu un pašpārbaudi. Panākumu kritēriji skolēnam ✓ Es pareizi izmēru figūras malas. ✓ Es izvēlos pareizo formulu. ✓ Es pareizi aprēķinu perimetru un laukumu. ✓ Es rakstu atbildi ar atbilstošu mērvienību. ✓ Es spēju atrast nezināmu malas garumu. Atbalsts skolēniem ar mācīšanās grūtībām Nodrošināt formulu kartītes un vizuālus algoritmus.



	abu taisnstūru laukumi ir vienādi. Aprēķini otrā taisnstūra augstumu. 5. ("Cietais rieksts") Izmanto kvadrāta perimetru, lai noteiktu malas garumu. Aprēķini kvadrāta laukumu.	Otrā taisnstūra augstums = 8 cm. 5. $AB = 48 : 4 = 12$ cm $S = 12 \times 12 = 144$ cm²	mērvienības (cm, m, cm², m²).		Izmantot krāsu kodējumu: perimetrs – malas, laukums – figūras iekšpuse. Piedāvāt soli pa solim aizpildāmu risinājuma shēmu. Atbalsts skolēniem ar UDHS Sadalīt uzdevumus mazākos posmos. Izmantot plānu paveiktā atzīmēšanai. Piedāvāt īsas kustību pauzes pēc katra uzdevuma. Uzdevuma sarežģīšana Piedāvāt figūras ar nezināmu malu un dotiem laukumiem. Veidot praktiskus uzdevumus par telpu, laukumu vai žoga garuma aprēķināšanu. Rosināt skolēnus pašiem sastādīt līdzīgus teksta uzdevumus un apmainīties ar tiem pāros.
--	--	---	--	--	---



Vārds:



Klase:



Datums:

Perimetra un laukuma spēks

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Iepazīsti kvadrātus un taisnstūrus! Aprēķini to perimetru un laukumu, izvēlies pareizo formulu un neaizmirsti lietot pareizās mērvienības. Vajadzības gadījumā izmanto atgādnies.	Atgādnies par perimetru un laukumu, reizināšanas tabula, zīmulis vai pildspalva, dzēšgumija, rūtiņu papīrs.

1. Aprēķini kvadrāta perimetru!

ATCERIES!

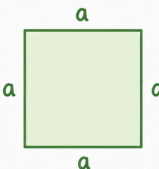
4. KLASĒ
MATEMĀTIKA

KVADRĀTA PERIMETRS

Perimetrs – tā ir figūras malas garumu summa.

KAS IR KVADRĀTS?

Kvadrātam visas četras malas ir vienādas garas.



FORMULA

Kvadrāta perimetrs (P):

$$P = a + a + a + a$$

vai

$$P = 4 \cdot a$$

kur a – kvadrāta malas garums

PIEMĒRI

1. piemērs

Malas garums $a = 5$ cm



$P = 4 \cdot 5 = 20$ (cm)

Atbilde: 20 cm

2. piemērs

Malas garums $a = 8$ dm



$P = 4 \cdot 8 = 32$ (dm)

Atbilde: 32 dm

ATCERIES!

- Izmēri visām četrām malām ir vienādi.
- Izmēru mērvienībām jābūt vienādām (piemēram, cm ar cm, dm ar dm).
- Vispirms atrodi vienas malas garumu, tad izmanto formulu.

★ **PĀRBAUDI SEVI!** Ja visas malas ir 7 cm, tad perimetrs ir $4 \cdot 7 = 28$ cm.

Dots:

- Kvadrāta ABCD malas garums 4 cm
- Kvadrāta MNOL malas garums 6 cm

- c) Kvadrāta PBDT malas garums 8 cm
d) Kvadrāta EFGH malas garums 10 cm

Risini!

Paraugs

Kvadrāta IJAO malas garums 2 cm

$$P = 2 \text{ cm} \times 4 = 8 \text{ cm}$$

- a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

2. Aprēķini kvadrāta laukumu!

ATCERIES!



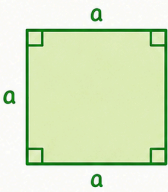
ATGĀDNE 4. KLASES SKOLĒNIEM

KVADRĀTA LAUKUMA APRĒĶINĀŠANA



★ KAS IR KVADRĀTS?

Kvadrāts ir četrstūris, kuram visas malas ir vienāda garuma un visi leņķi ir taisni (90°).



a – kvadrāta malas garums

FORMULA

Kvadrāta laukumu aprēķina, malu garumu reizinot ar sevi.

➔

$S = a \times a$

S – kvadrāta laukums
a – kvadrāta malas garums

PIEMĒRI

1) a = 4 cm



$S = 4 \times 4$
 $S = 16 \text{ cm}^2$

Atbilde: 16 cm²

2) a = 7 m



$S = 7 \times 7$
 $S = 49 \text{ m}^2$

Atbilde: 49 m²

3) a = 12 dm



$S = 12 \times 12$
 $S = 144 \text{ dm}^2$

Atbilde: 144 dm²



ATCERIES!

Vienmēr pieraksti mērvienības (cm², m², dm² u.c.)!
Pārbaudi: vai izmantoji pareizo mērvienību?

✓

Dots:

- a) Kvadrāta ABCD malas garums 4 cm
- b) Kvadrāta MNOL malas garums 6 cm
- c) Kvadrāta PBDT malas garums 8 cm
- d) Kvadrāta EFGH malas garums 10 cm

Paraugs

Kvadrāta IJAO malas garums 2 cm

$$S = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

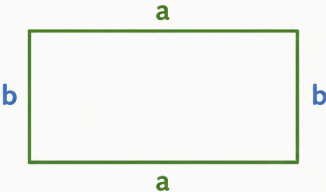
3. Aprēķini taisnstūra perimetru!

ATCERIES!



ATGĀDNE

TAISNSTŪRA PERIMETRA APRĒĶINĀŠANAI



a – taisnstūra garums
b – taisnstūra platums
P – taisnstūra perimetrs

PERIMETRS – tā ir visu malas garumu summa.

Taisnstūrim ir divas garās malas (**a**) un divas īsās malas (**b**).

$$P = a + b + a + b$$

↓

$$P = 2a + 2b$$



Saskaiti vienādos locekļus, lai aprēķins būtu vieglāks!



PIEMĒRS:
a = 8 cm, **b** = 5 cm
Aprēķini taisnstūra perimetru.

$$P = 2a + 2b$$
$$P = 2 \cdot 8 + 2 \cdot 5$$
$$P = 16 + 10 = 26 \text{ cm}$$

Atbilde:
P = 26 cm

Dots:

- e) Taisnstūra ABCD malu garumi $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 2 \text{ cm}$
- f) Taisnstūra MNOL malu garumi $MN = 6 \text{ cm}$, $NO = 3 \text{ cm}$
- g) Taisnstūra PBDT malu garumi $PB = 8 \text{ cm}$, $BD = 2 \text{ cm}$
- h) Taisnstūra EFGH malu garumi $EF = 10 \text{ cm}$, $FG = 5 \text{ cm}$

Paraugs

Taisnstūra IJAO malu garumi $IJ = 2 \text{ cm}$, $JA = 5 \text{ cm}$

$$P = 2 \text{ cm} \times 2 + 5 \text{ cm} \times 2 = 14 \text{ cm}$$

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

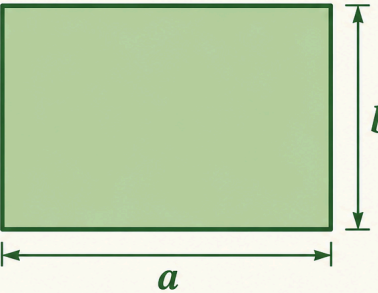
4. Aprēķini taisnstūra laukumu!

ATCERIES!

ATGĀDNE

TAISNSTŪRA LAUKUMA APRĒĶINĀŠANA

Taisnstūra laukumu aprēķina, reizinot tā garumu ar platumu.



FORMULA:

$S = a \times b$

S – taisnstūra laukums
 a – garums
 b – platums
Mērvienība – kvadrātmetri (m^2)



Dots:

- i) Taisnstūra ABCD malas garums $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 2 \text{ cm}$
- j) Taisnstūra MNOL malas garums $MN = 6 \text{ cm}$, $NO = 3 \text{ cm}$
- k) Taisnstūra PBDT malas garums $PB = 8 \text{ cm}$, $BD = 2 \text{ cm}$
- l) Taisnstūra EFGH malas garums $EF = 10 \text{ cm}$, $FG = 5 \text{ cm}$

Paraugs

Taisnstūra IJAO malas garums $IJ = 2 \text{ cm}$, $JA = 5 \text{ cm}$

$$S = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}^2$$

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Perimetra un laukuma spēks

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Izmanto savas zināšanas par perimetru un laukumu! Aprēķini, nosaki trūkstošās vērtības, izvēlies pareizos apgalvojumus un salīdzini laukumus.	Atgādnēs par perimetru un laukumu, reizināšanas tabula, zīmulis vai pildspalva, dzēšgumija, rūtiņu papīrs.

1. Aprēķini kvadrāta laukumu ($S = ?$) un perimetru ($P = ?$)!

ATCERIES!

FORMULA

Kvadrāta perimetrs (P):

$P = a + a + a + a$

vai

$P = 4 \cdot a$

kur a – kvadrāta malas garums

FORMULA

Kvadrāta laukumu aprēķina, malu garumu reizinot ar sevi.

➔

$S = a \times a$

S – kvadrāta laukums
 a – kvadrāta malas garums

Dots:

- Kvadrāta ABCD malas garums 2 cm
- Kvadrāta MNOL malas garums 3 cm
- Kvadrāta PBDT malas garums 5 cm
- Kvadrāta EFGH malas garums 7 cm



Aprēķini $P = ?$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

Aprēķini $S = ?$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

2. Ieraksti atbilstošo skaitli.

1. Kvadrāta mala ir 9 cm.

$P =$ _____ cm

2. Kvadrāta mala ir 11 cm.

$S =$ _____ cm^2

3. Taisnstūra garums ir 12 cm, platums 5 cm.

$P =$ _____ cm

4. Taisnstūra garums ir 12 cm, platums 5 cm.

$S =$ _____ cm^2

3. Lasi! Atzīmē pareizo apgalvojumu!

Kvadrāta laukumu aprēķina:



- ☐ saskaitot visas malas
- ☐ reizinot malas garumu ar sevi
- ☐ reizinot garumu ar platumu

Taisnstūra perimetru aprēķina:

- ☐ saskaitot visas malas
- ☐ reizinot garumu ar platumu
- ☐ reizinot malas garumu ar sevi

4. Salīdzini!

Kvadrāta ABCD malas garums ir 6 cm.

Taisnstūra MNOL (S) = 32 cm²

Kuram ir lielāks laukums?

ABCD (S) = _____

ABCD (S) ☐ MNOL (S)

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Perimetra un laukuma spēks

	Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
	Liec lietā savas zināšanas par perimetru un laukumu! Mēri, aprēķini, nosaki nezināmo malu garumus un atrisini praktiskus uzdevumus. Vajadzības gadījumā izmanto atgādnes.		Lineāls, atgādnes par perimetru un laukumu, reizināšanas tabula, zīmulis vai pildspalva, dzēšgumija, rūtiņu papīrs, kalkulators pašpārbaudei.

1. Izmēri figūras ABCD malu garumus! Aprēķini $S = ?$, $P = ?$

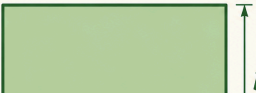
≡

ATGĀDNE

≡

TAISNSTŪRA LAUKUMA APRĒĶINĀŠANA

Taisnstūra laukumu aprēķina, reizinot tā garumu ar platumu.



FORMULA:

$S = a \times b$

S – taisnstūra laukums

a – garums

b – platums

Mērvienība – kvadrātmetri (m²)

PERIMETRS – tā ir visu malas garumu summa.

Taisnstūrim ir divas garās malas (a) un divas īsās malas (b).

$$P = a + b + a + b$$



$$P = 2a + 2b$$

B

C

A

D



S = _____

P = _____

2. Lasi! Risini!

IEVĒRO!

Doti: $P = 36$ cm, $a = 10$ cm

$$b = \frac{36 - 2 \cdot 10}{2} = \frac{36 - 20}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ cm}$$

Atbilde: taisnstūra platums ir 8 cm.

Taisnstūra ABCD perimetrs ir 30 cm (**P = 30 cm**)

Garums ir 10 cm (**BC = 10 cm**)

Aprēķini platumu (**AB = _____ cm**).

Aprēķinus veic šeit

3. Lasi! Risini!

Taisnstūrveida sporta laukuma garums ir 28 m, platums ir 15 m.

Ap laukumu jāuzstāda žogs.

a) Cik metru žoga nepieciešams? (P = ____ m)

b) Kāds ir **sporta** laukuma **laukums**? ($S = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$)

a) _____

b)

Atbilde: a)

b)

4.* “Cietais rieksts” Aplūko! Lasi! Risini!

Diviem taisnstūriem ir vienāds laukums.

Pirmais taisnstūris:

garums = 12 cm

augstums = 6 cm

Otrais taisnstūris:

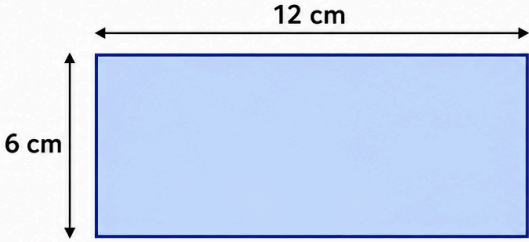
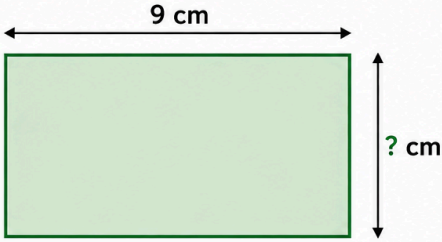
garums = 9 cm

augstums = cm

Aprēķini otrā taisnstūra augstumu.

IEVĒRO!

Diviem taisnstūriem ir vienāds laukums.

Pirmais taisnstūris: garums = 12 cm  augstums = 6 cm Laukums = 12 cm × 6 cm = 72 cm²	Otrais taisnstūris: garums = 9 cm  augstums = ____ cm Laukums = 9 cm × ? cm = 72 cm²
--	---

Tā kā laukumi ir vienādi:

9 cm × ? cm = 72 cm²
? cm = 72 cm² ÷ 9 cm
? cm = 8 cm

Aprēķinus veic šeit

5. * “Cietais rieksts” Lasi! **Risini!**

Kvadrāta ABCD perimetrs ir 48 cm (**P = 48 cm**)

Aprēķini:

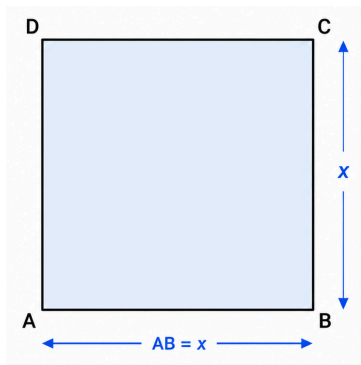
a) malas **AB** garumu (**AB = ____ cm**)

b) laukumu (**S = ____ cm²**)



IEVĒRO!

Kvadrāta ABCD perimetrs ir 48 cm ($P = 48$ cm)



a) malas AB garumu

$$AB = 12 \text{ cm}$$

Perimetrs kvadrātam: $P = 4 \cdot a$

$$48 = 4 \cdot a$$

$$a = 48 : 4$$

$$a = 12 \text{ cm}$$

Aprēķinus veic šeit

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!







STUNDAS PLĀNS

Klase: 4. Klase

Temats: Laukums un perimetrs: taisnstūru un kvadrātu laukuma un perimetra aprēķināšana

Tēma: 10. tēma

Stundas ilgums: 40 minūtes

Sasniedzamais rezultāts. Stundas beigās skolēns:

- zina laukuma un perimetra jēdzienus un nosaka, kuru lielumu nepieciešams aprēķināt konkrētā situācijā;
- aprēķina kvadrāta un taisnstūra perimetru un laukumu, izmantojot atbilstošu formulu;
- lieto atbilstošas mērvienības: cm, m un cm^2 , m^2 ;
- risina praktiskus uzdevumus par laukumu un perimetru;
- atbilstoši savam mācīšanās līmenim mēra malas, atrod nezināmo malas garumu un salīdzina laukumus;
- pārbauda un paskaidro savu risinājumu.

Ievaddaļa (8 min)

Stundas posms	Laiks	Skolotāja darbība (ko saka un dara)	Gaidāmā skolēnu darbība / atbildes	Materiāli	Formatīvā vērtēšana / novērošanas fokuss	Diferenciācija, individualizācija / metodiskās piezīmes
Organizatoriskais moments	2 min	Skolotājs sagaida skolēnus un aicina sagatavoties stundai. „Šodien noskaidrosim, kas ir laukums un kas ir perimetrs perimetrs, kā tos aprēķināt kvadrātam un taisnstūrim. ”	Sagatavo darba vietu, lineālu, zīmuli un darba lapu.	Darba lapas, lineāls, zīmulis.	Vai skolēns seko instrukcijai un sagatavojas darbam.	Ja nepieciešams, izmanto vizuālu stundas darbību secību.
Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	3 min	Parāda kvadrātu un taisnstūri. Jautā: „Kas ir mala? Kā varam aprēķināt visu malu kopējo garumu (taisnstūrim, kvadrāta)? Kas ir figūras iekšējā/iekrāsotā virsma?” Demonstrē P un S apzīmējumus.	Nosauc figūras un malas. Atceras, ka perimetrs ir malu kopējais garums, bet laukums ir virsma, kuru aizņem figūra.	Kvadrāta un taisnstūra modeļi, aukla, rūtiņu tīkls.	Vai atšķir/ zina perimetru un laukumu.	Perimetru var demonstrēt ar auklu gar figūras malu, laukumu - ar rūtiņu pārklājumu.



Stundas mērķa, SR formulēšana	3 min	„Šodien mācīsimies aprēķināt kvadrāta un taisnstūra laukumu un perimetru. Mācīsimies arī izvēlēties pareizo formulu un mērvienību.” Parāda formulas: kvadrātam $P=4 \times a$, $S=a \times a$; taisnstūrim $P=2 \times a + 2 \times b$, $S=a \times b$. Mudina formulēt kopīgi SR – zinu, kas ir P, S, protu aprēķināt	Saviem vārdiem pasaka, ko stundā mācīsies ; sasaista P ar perimetru un S ar laukumu. Ar skolotāja palīdzību formulē SR	SR un formulu atgādnēs.	Vai saprot stundas sasniedzamo rezultātu .	Formulas visu stundu atstāj redzamas; simbolus papildina ar figūras attēlu .
--------------------------------------	-------	--	--	-------------------------	---	--

Praktiskais darbs (22 min)

Stundas posms	Skolotāja darbība (ko saka un dara)	1. līmenis	2. līmenis	3. līmenis	Materiāli	Formatīvā vērtēšana / novērošanas fokuss	Metodiskās piezīmes
Darba lapu izdalīšana (2 min)	Izdala 3 līmeņu darba lapas. „Vispirms apskati atgādni. Nosaki - jāaprēķina P vai S. Tad izvēlies formulu, aprēķini un pieraksti mērvienību.”	Saņem darba lapu ar formulām, paraugiem un konkrēti dotām malām .	Saņem darba lapu, kur jāaprēķina P un S un jāizvēlas pareizs apgalvojums .	Saņem darba lapu ar mērīšanu un problēmu uzdevumiem .	Diferencētas darba lapas, formulu atgādnēs.	Vai saprot darba algoritmu un uzsāk darbu .	Individuāls atbalsts.
1. uzdevums (5 min)	Atgādina: „Kvadrātam visas malas ir vienādas. Perimetrs ir	Aprēķina P kvadrātiem	Aprēķina P un S kvadrātiem	Darbojas patstāvīgi, veic mērījumus un aprēķinus	Darba lapas, kvadrāta formulu atgādnē.	Vai izvēlas pareizo formulu ; vai pareizi lieto cm un cm² ;	1. līmenī formula un paraugs 3. līmenī skolotājs



	visu malu kopējais garums. Laukumu aprēķina garumu reizinot ar platumu.” Demonstrē paraugu.					vai saprot sakarības.	uzdod uzvedinošus jautājumus, piemēram: „Ja četras malas kopā ir 48 cm, cik gara ir viena mala?”
2. uzdevums (5 min)	Atgādina: „Taisnstūrim pretējās malas ir vienādas. $P=2 \times a + 2 \times b$; $S=a \times b$.” Demonstrē vienu piemēru.	Aprēķina S kvadrātiem	Aprēķina P un S taisnstūrim un kvadrātiem	Balstoties uz doto, aprēķina taisnstūra platumu patstāvīgi	Darba lapas, lineāls, taisnstūra formulu atgādnē.	Vai zina P un S formulas; vai prot mērīt; vai atrod nezināmo malas garumu.	Uzdevumu sadala soļos: 1) dots; 2) meklē; 3) formula; 4) aprēķins; 5) mērvienība.
3. uzdevums (5 min)	Jautā: „Kā saprast, vai uzdevumā vajadzīgs laukums vai perimetrs?” Mudina pamatot izvēli.	Aprēķina taisnstūra P	Lasa un atzīmē pareizo apgalvojumu	Nosaka, cik metru žoga vajag un kāds ir sporta laukuma laukums.	Darba lapas, vizuālās kartītes „P” un „S”.	Vai situācijā pareizi izvēlas P vai S un pamato izvēli.	Jēdzienus sasaista ar realitāti: žogs → P; segums/zāliens → S.
4. uzdevums (5 min)	„Vispirms nosaki, kas zināms. Tad - ko meklējam. Izvēlies formulu un pārbaudi, vai atbilde ir loģiska.”	Aprēķina taisnstūra S	Patstāvīgi risina un salīdzina	„ Cietais rieksts ”: diviem taisnstūriem vienāds laukums. Aprēķina otrā taisnstūra augstumu.	Darba lapas, formulu un soļu atgādnē.	Vai izmanto zināmo informāciju, izvēlas stratēģiju un pārbauda rezultātu.	3. līmenī uzsvars uz sakarību izpratni nepieciešamības gadījumā izmanto rūtiņu modeli.
5.uzdevums (skolēniem ar	Skolotājs sniedz , ja nepieciešams,			„ Cietais rieksts ”: patstāvīgi aprēķina kvadrāta	Darba lapas	Vai izmanto zināmo informāciju,	3. līmenī uzsvars uz



ātrāku darba tempu	individuālu atbalstu, konsultāciju			malas garumu, perimetru		izvēlas stratēģiju un pārbauda rezultātu.	sakarību izpratni
--------------------	------------------------------------	--	--	-------------------------	--	---	-------------------

Stundas noslēgums (10 min)

Stundas posms	Laiks	Skolotāja darbība (ko saka un dara)	Gaidāmā skolēnu darbība / atbildes	Materiāli	Formatīvā vērtēšana / novērošanas fokuss	Diferenciācija, individualizācija / metodiskās piezīmes
Darba pārbaude un kļūdu analīze	4 min	Kopīgi pārbauda izvēlētos risinājumus. Jautā: „Kāpēc šeit aprēķinājām P? Kāpēc šeit S? Kāda mērvienība jālieto?” Mudina atrast un labot kļūdas patstāvīgi	Salīdzina atbildes, labo kļūdas, paskaidro formulas un mērvienības izvēli .	Tāfele, darba lapas.	Vai atrod kļūdu aprēķinā vai mērvienībā ; vai spēj paskaidrot .	Kļūdu izmanto kā mācīšanās iespēju, skolotājs dod laiku skolēnam pašam to pamanīt, ja kļūda ir pieļauta
Pašvērtējums	2 min	Piedāvā: ● „Protu atšķirt laukumu no perimetra un aprēķināt.” ● „Protu ar atgādni.” ● „Man vēl nepieciešama palīdzība.”	Novērtē savu veikumu un nosauc vienu prasmī, kas izdevās.	Pašvērtējuma kartītes.	Vai spēj novērtēt savu sniegumu .	Var izmantot atsevišķus jautājumus: „Kad lieto cm ² ?”, „Ko aprēķina žogam?”
AS	2 min	Uz tāfeles uzraksta uzdevumu: taisnstūris 6 cm × 4 cm. „Aprēķini laukumu. Ja vari, aprēķini arī perimetru. Pieraksti mērvienības.”	Aprēķina S=24 cm ² ; papildus P=20 cm.	Maza lapiņa / darba lapas mala.	Vai patstāvīgi aprēķina laukumu, perimetru un lieto pareizās mērvienības.	Galvenais vērtēšanas fokuss - jēdzieni un atbilstošas formulas izvēle
Stundas noslēgums	2 min	Apkopo: „Laukums rāda, cik lielu virsmu figūra aizņem. Perimetrs ir visu malu kopgarums.” Aicina nosaukt vienu dzīves situāciju, kur nepieciešams laukums.	Nosauc piemēru un sakārto darba vietu.	Darba lapas.	Vai spēj sasaistīt laukuma, perimetra jēdzienu ar praktisku situāciju.	Pozitīvi akcentē individuālo progresu.



Formatīvās vērtēšanas kopsavilkums

Vērtējamā prasme	Novērošanas pazīmes	Sasniegts	Daļēji	Nepieciešams atbalsts
Zina laukumu un perimetru jēdzienus	Situācijā pareizi nosaka, vai jāaprēķina S vai P.	☐	☐	☐
Aprēķina kvadrāta laukumu	Lieto $S=a \times a$ un pareizi aprēķina.	☐	☐	☐
Aprēķina taisnstūra laukumu	Lieto $S=a \times b$ un pareizi aprēķina.	☐	☐	☐
Aprēķina taisnstūra /kvadrāta perimetru	Izvēlas kvadrātam vai taisnstūrim atbilstošu aprēķinu.	☐	☐	☐
Lieto mērvienības P; S	Laukumam lieto cm^2/m^2 , perimetram cm/m .	☐	☐	☐
Risina praktisku uzdevumu	Nosaka doto, meklējamo, izvēlas formulu un formulē atbildi.	☐	☐	☐
Atrod nezināmu malu	Izmanto zināmo P vai S, lai noteiktu malas garumu.	☐	☐	☐
Pamato risinājumu	Paskaidro formulas un darbības izvēli.	☐	☐	☐

Skolotāja refleksija pēc stundas

Kas izdevās?

- Vai skolēni zina, ar ko atšķiras laukums no perimetra?
- Vai patstāvīgi izvēlas laukuma formulu?
- Kuri vizuālie un praktiskie atbalsti bija efektīvākie?

Kas sagādāja grūtības?

- Vai tika sajauktas P un S formulas?
- Vai tika lietotas pareizās mērvienības?
- Vai grūtības radīja nezināmas malas atrašana vai teksta uzdevums?

Ko pilnveidot nākamajā stundā?

- Kam vēl nepieciešama formulu atgāadne?



- Kam nepieciešami praktiski mērīšanas un laukuma modelēšanas uzdevumi?
- Kurš ir gatavs sarežģītākiem uzdevumiem ar nezināmu malu un vienādiem laukumiem?

Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Naturālu skaitļu dalīšana — ciparu izkārtojums pa šķirām, **dalīšana ar divciparu skaitli**, rezultāta pārbaude un dalīšanas saīsināšana (*Dalīšanas aģenti*).

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot, dalot trīsciparu naturālu skaitli ar viencipara skaitli, **pareizi izkārtot ciparus pa šķirām** un ievērot to novietojumu rakstveida dalīšanā.
- Prot izmantot **noapaļošanu un skaitīšanu ar vienādu soli**, dalot trīsciparu naturālu skaitli ar divciparu skaitli, un pārbaudīt, vai **atlikums ir mazāks par dalītāju**.
- Prot pārbaudīt dalījumu ar atlikumu, izmantojot sakarību:
dalāmais = dalītājs × dalījums + atlikums.
- Prot izmantot **dalīšanas saīsināšanu**, dalot skaitļus, kas beidzas ar nulli, ar 10 vai citiem skaitļiem, kas beidzas ar nulli, **vienlaikus atmetot vienādu skaitu nullu dalāmajā un dalītājā.**

Darba lapu izstrādāja: CTA (Turcija).

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Atrisini dalīšanas piemērus pa soļiem, lai palīdzētu aģentam Ro izklūt no aizslēgtajām telpām. Izmanto vertikālās līnijas un rūtiņas, lai rakstveida dalīšanā cipari atrastos pareizajās šķiru vietās.	1. durvis (Zilais lāzeru slazds): $456 \div 4 = 114$ Zilās istabas bēgšanas kods: 114 2. durvis (Zaļā	Skolēns rakstveida dalīšanā pareizi izkārtot ciparus pa šķirām un ievēro darbību secību. Dalot 805 ÷ 5 , skolēns neaizmirst nolaist 0 desmitu	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis un krāsaini teksta marķieri.	Atbalsts: ja skolēnam ir grūti pareizi izvietot ciparus, simtu, desmitu un vienu ailes var izcelt ar dažādu krāsu marķieriem. Izaicinājums: izveido jaunu slepeno kodu, noapaļojot



		lifta slazds): $805 \div 5 = 161$ Zaļās istabas bēgšanas kods: 161	šķirā un turpina dalīšanu ar 30 , iegūstot pareizu dalījumu 161 .		iegūtos kodus 114 un 161 līdz tuvākajam desmitam.
--	--	--	---	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Skaitļi kļuvuši lielāki! Dalot ar divciparu skaitli, izmanto noapaļošanu vai skaitīšanu ar noteiktu soli . Kad esi pabeidzis, pārbaudi, vai atlikums ir mazāks par dalītāju .	A izmeklēšanas piemērs: $360 \div 12 = 30$ Dalījums: 30 ; atlikums: 0 B izmeklēšanas piemērs: $525 \div 25 = 21$ Dalījums: 21 ; atlikums: 0	Skolēns prot izmantot piemērotu paņēmieni, dalot ar divciparu skaitli, piemēram, skaitīt ar noteiktu soli (12 , 24 , 36...). Skolēns saprot un pārbauda, ka atlikumam jābūt mazākam par dalītāju .	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis un koši teksta markieri.	Atbalsts: ja grūtības sagādā $525 \div 25$, izmanto 25 un 50 centu monētu piemēru vai spēļu naudu. Izaicinājums: skolēns saviem vārdiem uzraksta īsu „detektīva piezīmi” par atlikuma pārbaudes nosacījumu: atlikumam jābūt mazākam par dalītāju .

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Te ir pats grūtākais galaktikas uzdevums! Veic dalīšanu un nosaki	Lielais izaicinājums: $742 : 15 = 49,$	Tiek vērtēts, vai skolēns, pārbaudot dalīšanu ar	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis, lineāls taisnu līniju	Atbalsts: ja skolēnam grūti dalīt ar 15, viņš drīkst lapas malā vertikāli pierakstīt



	atlikumu. Pēc tam pārbaudi sava rezultāta pareizību, ierakstot to burvju pārbaudes ierīcē. Brīvajā vietā atrisini tirgotāja saldumu uzdevumu, izmantojot nulles svītrosanas paņēmieni, un uzzīmē priecīgo notikumu.	atlikums 7 Burvju pārbaudes ierīce: $15 \times 49 = 735$ $735 + 7 = 742$ Tirgotāja saldumu mīkla: $600 : 20 = 60 : 2 = 30$ maisi Zīmējuma vieta: oriģināls zīmējums un krāsošanas uzdevums, kur attēloti 30 krāsaini konfekšu maisi un aina, kur draudzīgais tirgotājs priecīgi dala konfektes.	atlikumu, ievēro darbību secību (vispirms reizināšana, pēc tam saskaitīšana). Tiek vērtēts arī, vai skolēns ievēro likumu, ka, izmantojot nulles svītrosanas paņēmieni, no abiem skaitļiem drīkst svītrot vienādu skaitu nulles.	vilkšanai, krāsainie zīmuļi.	skaitīšanu pa 15: 15, 30, 45, 60, 75. Izaicinājums: mutiski var dot papildu uzdevumu: “Ja tirgotāja konfekšu maisi svērtu 30 kg, nevis 20 kg, cik maisu būtu, izmantojot nulles svītrosanas paņēmieni?”
--	--	--	--	-------------------------------------	--



Vārds:



Klase :



Datums:

DALĪŠANAS AĢENTI: SLEPENĀ AĢENTA RO MISIJA LĀZERU LABIRINTĀ

1. UZDEVUMS: Izkļūšana no aizslēgtajām telpām	 Kas man jā dara?	 Ko es varu izmantot?
	Atrisini piemērus pa soļiem, lai palīdzētu aģentam Ro izkļūt no aizslēgtajām telpām. Izmanto vertikālās līnijas un rūtiņas, lai cipari būtu pareizajās šķiru vietās.	Koši teksta marķieri un zīmulis.

1. DURVIS (ZILĀIS LĀZERU SLAZDS)

$$456 : 4 = \boxed{}$$

↑
simti
↑
desmiti
↑
vienī

1

1. SIMTI

Skatāties uz 4 simtiem.
Cik reižu 4 ietilpst 4?
Ieraksti atbildi.

$$456 : 4 = \boxed{}$$

2

2. DESMITI

Paliek 0 simtu.
Nolaižam 5 desmitus.
Cik reižu 4 ietilpst 5?
Ieraksti atbildi.

$$456 : 4 = \boxed{}$$

3

3. VIENI

Paliek 1 desmits.
Nolaižam 6 vienus.
Kopā ir 16 vieni.
Cik reižu 4 ietilpst 16?
Ieraksti atbildi.

$$456 : 4 = \boxed{}$$



ZILĀS ISTABAS
BĒGŠANAS KODS:



2. DURVIS (ZAĻAIS LĀZERU SLAZDS)

$$805 : 5 = \boxed{}$$

↑ ↑ ↑
simti desmiti vieni

1

1. SIMTI

Skatāmies uz 8 simtiem.
Cik reižu 5 ietilpst 8?
Ieraksti atbildi.

$$805 : 5 = \boxed{}$$

2

2. DESMITI

Paliek 3 simti.
Nolaižam 0 desmitus.
Kopā ir 30 desmiti.
Cik reižu 5 ietilpst 30?
Ieraksti atbildi.

$$805 : 5 = \boxed{}$$

3

3. VIENI

Paliek 0 desmitu.
Nolaižam 5 vienus.
Kopā ir 5 vieni.
Cik reižu 5 ietilpst 5?
Ieraksti atbildi.

$$805 : 5 = \boxed{}$$



ZAĻĀS ISTABAS
BĒGŠANAS KODS:

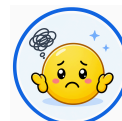
Pašpārbaude

☐ Es pabeidzu uzdevumu.

☐ Es pārbaudīju savu darbu.

Skolotāja komentārs

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

DALĪŠANAS AĢENTI: SLEPENĀ AĢENTA RO MISIJA LĀZERU LABIRINTĀ

2. UZDEVUMS: Laika zagļi un atlikuma briesmonis	Kas man jādara?	Ko es varu izmantot?
	Skaitļi kļuvuši lielāki! Dalot ar divciparu skaitli, izmanto noapaļošanu vai skaitīšanu ar noteiktu soli. Pēc aprēķina pārbaudi, vai atlikums ir mazāks par dalītāju.	Koši teksta marķieri un zīmulis.



DARBĪBA A: $360 : 12 = ?$

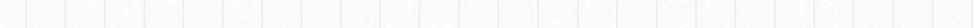


DETEKTĪVA PADOMS:

Cik reizes 12 ietilpst 36? Skaiti pa 12: 12, 24, 36 ...
Tas ir tieši 3 reizes.
Padomā, kā 360 ir saistīts ar 36.



TAVA SLEPENĀ DARBA VIETA:



Dalījums (atbilde): _____ **Atlikums:** _____



DARBĪBA B: $525 : 25 = ?$



DETEKTĪVA PADOMS:

Padomā par monētām savā makā! 20 centu monēta un 5 centu monēta kopā veido 25 centus. Tātad, cik reižu 25 ietilpst 52?



TAVA SLEPENĀ DARBA VIETA:

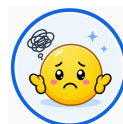


Dalījums (atbilde): _____

Atlikums: _____

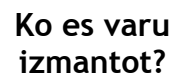
Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





3. UZDEVUMS: Kosmiskais izaicinājums



Šis ir grūtākais galaktikas uzdevums! Veic dalīšanu un nosaki atlikumu. Pēc tam pārbaudi savu atbildi, ievadot skaitļus burvju pārbaudes ierīcē un izmantojot sakarību:

Dalāmais = dalītājs × dalījums + atlikums

Zīmulis un lineāls taisnu līniju vilkšanai.



742 : 15 = ?



Skaiti pa 15: 15, 30, 45, 60, 75...

Kurš 15 reizinājums ir vistuvāk 74, bet to nepārsniedz?

Izmanto to, lai atrisinātu uzdevumu.



Pārbaudi savu atbildi.

Ieraksti savus skaitļus lodziņos zemāk. Vai vari atkal iegūt sākuma skaitli 742?

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \quad | \quad \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

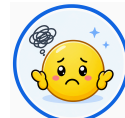
Dalītājs
Dalījums
Atlikums
Dalāmais





Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns 4. klasei: “Daudzciparu skaitļu dalīšana”

Klase: 4. klase

Mācību priekšmets: Matemātika

Stundas temats: Daudzciparu skaitļu dalīšana

Stundas veids: Jaunu zināšanu apguve un lietošana

Attīstāmās prasmes: Algoritmiskā domāšana, skaitļošanas prasmes un atlikuma interpretēšana.

Stundas mērķis: Veidot skolēnu izpratni par dalīšanas algoritmu un prasmi to lietot, **dalot trīsciparu skaitļus ar viencipara un divciparu skaitļiem gan bez atlikuma, gan ar atlikumu.**

I daļa. Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **O1:** Dala trīsciparu skaitļus ar viencipara skaitļiem. Darba lapā skolēni soli pa solim risina, piemēram, $456 : 4$ un $805 : 5$, pievēršot uzmanību ciparu pareizam izvietojumam šķiru vietās.
- **O2:** Dala trīsciparu skaitļus ar divciparu skaitļiem. Darba lapā šim nolūkam izmantoti uzdevumi $360 : 12$, $525 : 25$ un $742 : 15$.
- **O3:** Skaidro sakarību starp dalīšanas darbības komponentiem – **dalāmo, dalītāju, dalījumu un atlikumu** – un izmanto sakarību **Dalāmais = dalītājs × dalījums + atlikums**, lai pārbaudītu rezultātu.
- **O4:** Aptuveni novērtē dalīšanas rezultātu un salīdzina to ar precīzi aprēķināto rezultātu. Darba lapā dalīšanai ar divciparu skaitli kā atbalsts paredzēta **noapaļošana vai skaitīšana ar noteiktu soli**.

II daļa. Mācīšanas stratēģija

- **Metodes un paņēmieni:** Skaidrojums, jautājumi un atbildes, demonstrēšana un praktiskā darbība, atklājumu mācīšanās.
- **Mācību līdzekļi:** Dalīšanas darbības shēmas, šķiru tabulas, darba lapa “**Dalīšanas aģenti: Slepēnā aģenta Ro misija lāzeru labirintā**”, zīmulis un teksta marķieri.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (**F**) un individuālais darbs (**I**).



III daļa. Stundas norise

Stundas posms	Sasniedzamie rezultāti	Mācību saturs	Mācīšanas stratēģija	Vērtēšana	Ilgums
1. Organizatoriskā daļa	–	Organizē stundas sākumu, sagatavo darba vietas un nepieciešamos mācību piederumus.	Saruna (F)	–	5 min
2. Ieinteresēšana	–	Stundu sāk ar jautājumu: “ <i>Kā mēs varētu 450 lazdu riekstus sadalīt vienādi 15 draugiem?</i> ”	Jautājumi un atbildes (F)	–	5 min
3. Temata un mērķa izvirzīšana	–	Skolēniem paskaidro, ka stundā viņi mācīsies dalīt trīsciparu skaitļus ar viencipara un divciparu skaitļiem gan bez atlikuma, gan ar atlikumu.	Skaidrojums (F)	–	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	O1	Atkārtoti iepriekš apgūtos dalīšanas paņēmienus un reizināšanas un dalīšanas savstarpējo saistību.	Prāta vētra (F)	Darbs pie tāfeles	5 min



5. Mācību process	O1, O2, O3	Demonstrē dalīšanas algoritmu un secīgu darbību ar skaitļa šķirām. Uzsver, ka dalot jā saglabā pareizs ciparu izvietojums šķiru vietās. Darba lapas 1. uzdevumā skolēni soli pa solim risina 456 : 4 un 805 : 5 , izmantojot rūtiņas un vertikālās līnijas. Dalot ar divciparu skaitli, demonstrē noapaļošanas vai skaitīšanas ar noteiktu soli izmantošanu un atgādina noteikumu: atlikumam jābūt mazākam par dalītāju.	Demonstrēšana (F)	Darbību izpildes novērošana	30 min
6. Snieguma demonstrēšana	O3, O4	Skolēni individuāli veic darba lapas “Dalīšanas aģenti: Slepēnā aģenta Ro misija lāzeru labirintā” uzdevumus. Risina dalīšanu ar viencipara un divciparu dalītājiem, nosaka atlikumu un pārbauda iegūto rezultātu. Noslēguma uzdevumā izmanto sakarību Dalāmais = dalītājs × dalījums + atlikums.	Praktiska darbība (I)	Darba lapa	20 min
7. Stundas noslēgums / mājasdarbs	–	Apkopo dalīšanas darbības soļus un rezultāta pārbaudes paņēmieni. Atkārtο jēdzienus dalāmais, dalītājs, dalījums, atlikums un nosacījumu, ka atlikumam jābūt mazākam par dalītāju.	Kopsavilkums (F)	Mutiska atgriezeniskā saite	10 min



Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Reizināšanas pils - Zilā istaba, Zaļā istaba, Vadības tornis (trīsciparu skaitlis $\times$ viencipara skaitlis, divciparu skaitlis $\times$ divciparu skaitlis, trīsciparu skaitlis $\times$ divciparu skaitlis).

Sasniedzamie rezultāti:

1. Prot reizināt trīsciparu skaitli ar viencipara skaitli, pareizi veicot pāreju citā šķirā.
2. Prot reizināt divus divciparu skaitļus, sadalot otro reizinātāju desmitos un vienos un aprēķinot daļējos reizinājumus.
3. Prot reizināt trīsciparu skaitli ar divciparu skaitli un pārbaudīt rezultātu, sadalot otro reizinātāju desmitos un vienos.

Darba lapu izstrādāja: CTA (Turcija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Atver 1. un 2. durvis. Vispirms reizini vienus , pēc tam desmitus un simtus , nepieciešamības gadījumā veicot pāreju citā šķirā .	1. durvis — Zilā istaba: $456 \times 6 = 2736$ 2. durvis — Zaļā istaba: $708 \times 7 = 4956$	Pareizi veic pāreju citā šķirā. Reizinot 708, neaizmirst par 0 desmitu šķirā .	Skolēna darba lapa, zīmulis, krāsainie zīmuļi.	Atbalsts: iekrāso tūkstošu, simtu, desmitu un vienu ailes. Izaicinājums: pieraksti 2736 un 4956 kā šķiru summu .



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Sadali otro reizinātāju desmitos un vienos . Aprēķini abus starpreizinājumus un saskaiti tos.	A: $36 \times 24 = 864$ ($36 \times 20 = 720$, $36 \times 4 = 144$) B: $48 \times 15 = 720$ ($48 \times 10 = 480$, $48 \times 5 = 240$)	Skolēns pareizi aprēķina $36 \times 20 = 720$, nevis 72, un saskaita abus starpreizinājumus .	Darba lapa, teksta marķieri, zīmulis.	Atbalsts: izmanto laukuma modeli. Izaicinājums: novērtē rezultātu, izmantojot $40 \times 20 = 800$, un salīdzini to ar 864 .

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Aprēķini 125×16 . Pārbaudi rezultātu, sadalot otro reizinātāju: $16 = 10 + 6$, un aprēķinot $125 \times 10 + 125 \times 6$. Ierīcei nepieciešama 2000 jauda .	$125 \times 10 = 1250$ $125 \times 6 = 750$ $1250 + 750 = 2000$	Aprēķināti un saskaitīti abi starpreizinājumi . Reizinājums ir 2000 .	Darba lapa, zīmulis, lineāls.	Atbalsts: izmanto sadalījumu $16 = 10 + 6$. Izaicinājums: mēģini aprēķināt arī, sadalot skaitli 125: $(100 + 25) \times 16$.



Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas pils - Zilā un Zaļā istaba

1. UZDEVUMS: Zilā istaba	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Pilī nodzisušas gaismas. Ieraksti ciparus atbilstošajās šķiru ailēs. Vispirms reizini vienus, pēc tam desmitus un simtus, nepieciešamības gadījumā veicot pāreju citā šķirā.	Krāsainie zīmuli un parastais zīmulis.

1. durvis (Zilā istaba): $456 \times 6 = ?$



Atgāadne: $6 \times 6 = 36$. Ieraksti 6 vienu šķirā, bet 3 pārnēs uz desmitu šķiru. Tad aprēķini 5×6 un pieskaiti pārnesto 3.

Tūkstoši	Simti	Desmiti	Vieni
	4	5	6
×			6

Zilās istabas rezultāts: _____



2. durvis (Zaļā istaba): $708 \times 7 = ?$



Atgāadne: $8 \times 7 = 56$. Raksti 6 vienu šķirā, bet 5 desmitus pārnes uz desmitu šķiru. Reizinot desmitus, neaizmirsti pieskaitīt pārnesto skaitli.

tūkstoši	simti	desmiti	vieni
	7	0	8
×			7

Zaļās istabas rezultāts: _____

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas pils - Zilā un Zaļā istaba

2. UZDEVUMS: Zaļā istaba	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Uzmanīgi izlasi katru piemēru un norādi. Veic aprēķinus pa soļiem un ieraksti rezultātus.	Teksta marķieri un zīmulis.

A piemērs: $36 \times 24 = ?$

Atgāadne: $24 = 20 + 4$. Vispirms aprēķini 36×20 , pēc tam 36×4 . Saskaiti abus starpreizinājumus.

Vieta aprēķiniem:

$36 \times 20 =$ _____ $36 \times 4 =$ _____ **Rezultāts =** _____

B piemērs: $48 \times 15 = ?$

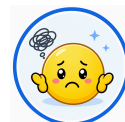
Atgāadne: $15 = 10 + 5$. Vispirms aprēķini 48×10 , pēc tam 48×5 . Saskaiti abus starpreizinājumus.

Vieta aprēķiniem:

$48 \times 10 =$ _____ $48 \times 5 =$ _____ **Rezultāts =** _____

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas pils - Zilā un Zaļā istaba

3. UZDEVUMS: Vadības tornis	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Veic reizināšanu un pārbaudi rezultātu, sadalot otro reizinātāju desmitos un vienos.	Zīmulis un lineāls taisnu līniju vilkšanai.



Liels izaicinājums:

$$125 \times 16 = ?$$

Atgāde: Sadali otro reizinātāju:
 $16 = 10 + 6$.

Vieta aprēķiniem:





Rezultāts: _____

Maģiskā pārbaudes ierīce

$$125 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

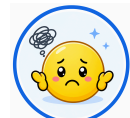
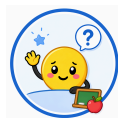
$$125 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ja rezultāts ir 2000, tornī iedegas zaļā gaisma. Pils atkal darbojas!

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!



Stundas plāns 4. klasei: “Reizināšanas pils”

Vispārīga informācija

- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Klase:** 4. klase
- **Mācību temats:** Skaitļi un darbības / Reizināšana
- **Temats:** Vairākciparu skaitļu reizināšana – trīsciparu skaitļa reizināšana ar viencipara skaitli, divciparu skaitļa reizināšana ar divciparu skaitli un trīsciparu skaitļa reizināšana ar divciparu skaitli (**Zilā istaba, Zaļā istaba, Vadības tornis**)
- **Ilgums:** 40 minūtes (1 mācību stunda)

I daļa. Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **O1:** Reizina trīsciparu naturālu skaitli ar viencipara skaitli, pareizi izvietojot ciparus šķiru ailēs un, ja nepieciešams, veicot pāreju citā šķirā (456×6 , 708×7). Darba lapā skolēni vispirms reizina vienus, pēc tam desmitus un simtus.
- **O2:** Reizina divus divciparu skaitļus, sadalot otro reizinātāju desmitos un vienos un pēc tam saskaitot abus starpreizinājumus (36×24 , 48×15).
- **O3:** Reizina trīsciparu skaitli ar divciparu skaitli un pārbauda iegūto reizinājumu, sadalot otro reizinātāju desmitos un vienos ($125 \times 16 = 125 \times 10 + 125 \times 6$). - **O4:** Mutiski un rakstiski skaidro reizināšanas soļus, sasaistot tos ar darba lapas stāsta kontekstu – **pils durvīm, Zilo un Zaļo istabu un Vadības torni**.

II daļa. Mācīšanas stratēģija

- **Metodes un paņēmieni:** Skaidrojums, jautājumi un atbildes, vadīta praktiskā darbība, stāstā balstīta izzināšana, mācību spēle “Atslēdz durvis”.



- **Mācību līdzekļi:** Darba lapa “**Reizināšanas pils**”, šķiru tabula (**tūkstoši, simti, desmiti, vieni**), tāfele, krāsainie zīmuļi, parastais zīmulis un teksta marķieri. Darba lapā šķiru ailes tiek izmantotas trīsciparu skaitļa reizināšanai ar viencipara skaitli.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (**F**), pāru darbs un individuālais darbs (**I**).

III daļa. Stundas norises plāns

Norādes skolotājam par katra stundas posma īstenošanu klasē.

Stundas posms	Sasniedzamie rezultāti	Mācību saturs un īstenošanas norādes	Mācīšanas stratēģija	Ilgums
1. Organizatoriskā daļa un ievads	–	Enerģiski sasveicinās ar skolēniem. Atzīmējot apmeklējumu, aicina skolēnus sagatavot matemātikas burtnīcas un zīmuļus.	Saruna (F)	3 min
2. Ieinteresēšana	–	Uz tāfeles parāda Zilās istabas durvis ar piemēru 456×6 . Skolotājs jautā: “ <i>Pagājušajā gadā jūs reizinājāt mazākus skaitļus. Šodien pils durvis atvērsies tikai tad, ja atradīsim pareizos reizinājumu kodus. Kurš var aptuveni pateikt, cik varētu būt 456×6?</i> ” Darba lapā šis piemērs ir 1. durvis (Zilā istaba).	Jautājumi un atbildes (F)	5 min
3. Temata un mērķa izvirzīšana	–	Uz tāfeles uzraksta stundas nosaukumu “Reizināšanas pils”. Stundas mērķis: “ <i>Stundas beigās jūs pratīsiet reizināt trīsciparu skaitli ar viencipara skaitli un divciparu skaitli ar divciparu skaitli, kā arī pārbaudīt trīsciparu skaitļa reizinājumu ar divciparu skaitli.</i> ”	Skaidrojums (F)	2 min



4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	O1	Uz tāfeles atkārtoti trīsciparu skaitļa reizināšanu ar viencipara skaitli, izmantojot īsu piemēru 123×4 . Atgādina: vispirms reizina vienus, pēc tam desmitus un simtus, nepieciešamības gadījumā veicot pāreju citā šķirā. Jautā: “ <i>Kas jāņem vērā, ja desmitu šķirā ir 0, piemēram, skaitlī 708?</i> ” Darba lapā izmantota tieši šāda šķiru secība.	Prāta vētra (F)	5 min
5. Mācību process un vadīta darbība	O1, O2, O3, O4	1. uzdevums – Zilā istaba: $456 \times 6 = 2736$. Demonstrē rakstisko reizināšanu šķiru ailēs (tūkstoši, simti, desmiti, vieni). Pēc tam risina $708 \times 7 = 4956$, īpaši pievēršot uzmanību 0 desmitu šķirā. 2. uzdevums – Zaļā istaba: sadala otro reizinātāju desmitos un vienos: $24 = 20 + 4$, $15 = 10 + 5$. Aprēķina $36 \times 24 = 864$ un $48 \times 15 = 720$, saskaitot starpreizinājumus. 3. uzdevums – Vadības tornis: $125 \times 16 = 125 \times 10 + 125 \times 6 = 1250 + 750 = 2000$. Rezultātu pārbauda, izmantojot to pašu sadalīšanas paņēmieni. Šajā stundā dalīšana netiek aplūkota.	Demonstrēšana (F)	15 min
6. Snieguma vērtēšana / spēle	O1, O2	Spēle “Atslēdz durvis”. Skolēni strādā pāros. Katrs pāris saņem vienu rezultāta kodu (2736, 4956, 864, 720 vai 2000) un nosaka, kuram Reizināšanas pils piemēram tas atbilst. Pirmais pāris, kas pareizi nosauc atbilstošo reizināšanas piemēru, iegūst punktu.	Praktiska darbība (pāru darbs)	7 min
7. Stundas noslēgums un mājasdarbs	O3, O4	Apkopo galvenos reizināšanas soļus: vispirms vieni; pāreja citā šķirā, ja nepieciešams; divciparu reizinātāju sadala desmitos un vienos; rezultātu pārbauda, saskaitot starpreizinājumus. Noslēguma uzdevums: uzraksti 456×6 rezultātu un pieraksti to vārdiem – divi tūkstoši septiņi simti trīsdesmit seši.	Kopsavilkums (F / I)	3 min

Piezīmes skolotājam

Klase: 4.

Temats: Daļu atpazīšana, attēlošana, salīdzināšana un kārtošana

Sasniedzamie rezultāti:

- Nosaka **daļas skaitītāju un saucēju**, izmantojot vizuālus attēlojumus (riņķus, rūtiņu laukumus, pīcas attēlus).
- **Attēlo daļu**, iekrāsojot atbilstošu skaitu vienādu veselā daļu.
- **Salīdzina daļas**, izmantojot zīmes $<$, $>$ un $=$.
- **Sakārto daļas** augošā un dilstošā secībā.

Darba lapu izstrādāja: LTGM (Rumānija).

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	<i>Uzdevumi vērsti uz daļu atpazīšanu, pierakstīšanu, salīdzināšanu un attēlošanu.</i> 1. Atpazīsti un pieraksti. Aplūko attēlus un nosaki, kāda daļa no veselā ir iekrāsota. Saskaiti, cik vienādās daļās veselais ir sadalīts un cik no tām ir iekrāsotas.	1. Pareizi nosaka un pieraksta attēlā redzamo daļu. 2. Pareizi salīdzina daļas, izmantojot zīmes $<$, $>$, $=$. 3. Pareizi iekrāso norādīto veselā daļu.	Novēro, vai skolēns saprot, ka saucējs norāda, cik vienādās daļās sadalīts veselais, bet skaitītājs - cik no šīm daļām ir izvēlētas vai iekrāsotas. Vērtē arī skolēna prasmi pareizi salīdzināt daļas un	1. līmeņa darba lapa Krāsainie zīmuļi Daļu riņķi vai citi daļu modeļi Interaktīvā tāfele Digitālie rīki daļu attēlošanai un salīdzināšanai	Skolēniem, kuriem nepieciešams papildu atbalsts, piedāvā jau vienādās daļās sadalītus riņķus vai taisnstūrus, kuros jāiekrāso norādītais daļu skaits. Papildu izaicinājums: aicini skolēnu noteikt, kāda daļa vēl nav iekrāsota, un paskaidrot, kā abas daļas kopā veido vienu veselo.



	2. Salīdzini. Aplūko dotos daļu pārus un ieraksti pareizo zīmi $<$, $>$ vai $=$. 3. Iekrāso. Iekrāso katrā figūrā tik daļu, cik norāda dotā daļa.		attēlot tās vizuāli.		
--	--	--	----------------------	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	<i>Uzdevumi vērsti uz daļas kā veselā daļas izpratni un daļu salīdzināšanu, izmantojot ikdienas situācijas un vizuālus attēlojumus.</i> 1. Nosaki trūkstošo daļu. Aplūko picas attēlus un pieraksti, kāda daļa no picas trūkst. 2. Nosaki un salīdzini. Pieraksti attēlotās daļas un salīdzini tās, izmantojot zīmes $<$, $>$ vai $=$. 3. Atpazīsti iekrāsoto	1. Pareizi nosaka un pieraksta trūkstošo picas daļu. 2. Pareizi pieraksta attēlotās daļas un salīdzina tās, izmantojot zīmes $<$, $>$, $=$. 3. Pareizi nosaka un pieraksta zaļā krāsā iekrāsoto daļu. 4. Pareizi iekrāso norādīto veselā	Novēro, vai skolēns: • atšķir iekrāsoto, neiekrāsoto un trūkstošo daļu; • pareizi nosaka, cik vienādās daļās sadalīts veselais; • pareizi pieraksta daļu; • prot salīdzināt vizuāli attēlotās daļas; • precīzi iekrāso norādīto veselā daļu.	2. līmeņa darba lapa Picas daļu attēli vai izgriežamas picas daļas Krāsainie zīmuļi Interaktīvā tāfele Digitālie rīki daļu attēlošanai un salīdzināšanai https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-intro/latest/fractions-intro_all.html?locale=ro https://toytheater.com/equivalent-fraction-circles/	Lai nostiprinātu izpratni par daļu no veselā, izmanto skolēniem pazīstamus piemērus no ikdienas. Piemēram, var izmantot priekšmetus vai situācijas klasē un aicināt skolēnus noteikt, kāda daļa no kopuma atbilst noteiktai pazīmei. Ja nepieciešams papildu atbalsts, izmanto praktiski sadalāmus modeļus, piemēram, picas vai riņķa daļas.



	daļu. Pieraksti, kāda daļa ir iekrāsota zaļā krāsā. 4. Iekrāso. Iekrāso katrā attēlā norādīto daļu.	daļu.			
--	---	-------	--	--	--

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	<i>Uzdevumi vērsti uz daļu attēlošanu, salīdzināšanu un kārtošanu, kā arī loģiskās domāšanas attīstīšanu.</i> 1. Attēlo un salīdzini. Iekrāso rūtiņas atbilstoši dotajām daļām. Tad salīdzini daļas, izmantojot zīmes <, > vai =. 2. Papildini. Aizpildi tukšos lodziņus, lai vienādības un nevienādības būtu patiesas. 3. Sakārto augošā	1. Pareizi attēlo dotās daļas un salīdzina tās. 2. Atrod piemērotus skaitļus, lai iegūtu patiesas vienādības un nevienādības. 3. Pareizi sakārto daļas augošā secībā. 4. Pareizi sakārto daļas dilstošā secībā.	Novēro, vai skolēns izprot daļu salīdzināšanas principus: • ja saucēji ir vienādi, lielāka ir daļa ar lielāku skaitītāju; • ja skaitītāji ir vienādi, lielāka ir daļa ar mazāku saucēju. Vērtē arī skolēna prasmi lietot zīmes <, >, =, atrast trūkstošos skaitļus un sakārtot daļas augošā un dilstošā secībā.	3. līmeņa darba lapa Krāsainie zīmuļi Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Rūtiņu papīrs papildu uzdevumiem Interaktīvā tāfele Digitālie rīki daļu attēlošanai un salīdzināšanai https://phet.colorado.edu/sims/html/fraction-intro/latest/fraction-intro_all.html?locale=ro https://toytheater.com/equivalent-fraction-circles/	Ja skolēnam ir grūtības salīdzināt daļas, vispirms aicini tās attēlot vizuāli, iekrāsojot vienāda lieluma veselā daļas. Īpaši pievērš uzmanību atšķirībai starp daļām ar vienādiem saucējiem un daļām ar vienādiem skaitītājiem. Papildu izaicinājums: aicini skolēnus pašiem izveidot vienādības vai nevienādības ar tukšiem lodziņiem un piedāvāt tās atrisināt klasesbiedram.



	secībā. Sakārto dotās daļas no mazākās līdz lielākajai.				
--	--	--	--	--	--



Vārds:



Klase :



Datums:

Iepazīsti daļas!

		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Atceries, ko zini par daļām. Rūpīgi aplūko attēlus. Izpildi uzdevumus un pieraksti atbildes. Pārbaudi atbildes, pirms pārej pie nākamā uzdevuma.		Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Krāsainie zīmuļi

1. Pie katra attēla pieraksti, kāda daļa no veselā ir iekrāsota!



2. Salīdzini daļas! Ieraksti pareizo zīmi: <, > vai =.



$$\frac{2}{8}$$



$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{2}{3}$$



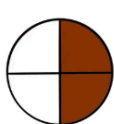
$$\frac{1}{3}$$



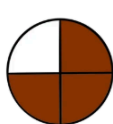
$$\frac{9}{10}$$



$$\frac{6}{10}$$



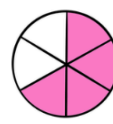
$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$



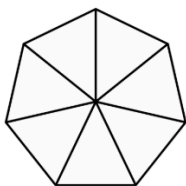
$$\frac{1}{6}$$



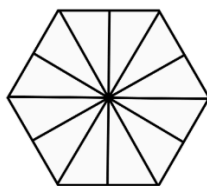
$$\frac{4}{6}$$



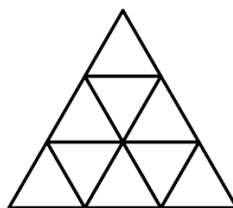
3. Iekrāso katrā figūrā norādīto daļu!



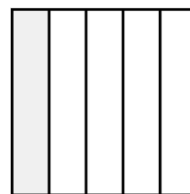
$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{2}{12}$$



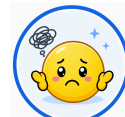
$$\frac{8}{9}$$



$$\frac{4}{5}$$

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :

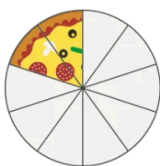


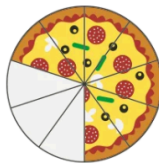
Datums:

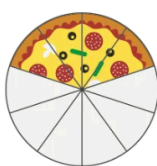
Iepazīsti daļas!

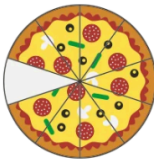
		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Atceries, ko zini par veselo un tā daļām . Rūpīgi izlasi katra uzdevuma nosacījumu. Izpildi uzdevumus un pieraksti atbildes. Pārbaudi savas atbildes.		Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Krāsainie zīmuļi

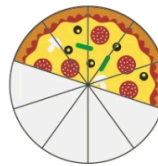
1. Pieraksti, kāda daļa no picas trūkst!

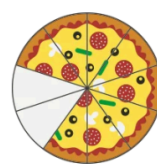












2. Pieraksti attēlotās daļas un salīdzini tās! Ieraksti zīmi <, > vai =.











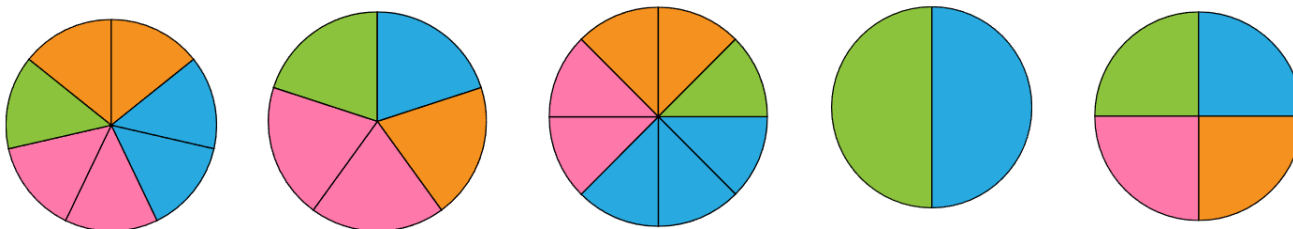




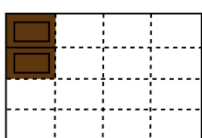




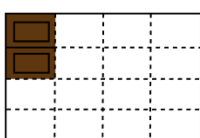
3. Pieraksti, kāda daļa ir iekrāsota zaļā krāsā!



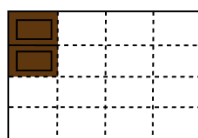
4. Iekrāso katrā attēlā norādīto daļu!



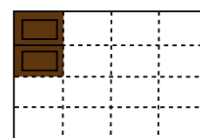
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$



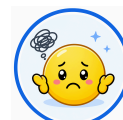
$$\frac{1}{1}$$



$$\frac{3}{16}$$

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :

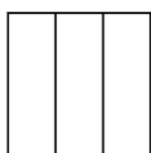


Datums:

Iepazīsti daļas!

		Kas man jā dara?		Ko es varu izmantot?
		Atceries, ko zini par daļu salīdzināšanu. Rūpīgi izlasi katra uzdevuma nosacījumu. Izpildi uzdevumus un pieraksti atbildes. Pārbaudi savas atbildes.		Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Krāsainie zīmuli

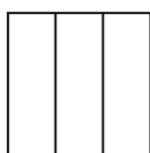
1. Iekrāso rūtīgas atbilstoši dotajām daļām. Tad salīdzini daļas un ieraksti zīmi <, > vai =.



1

—

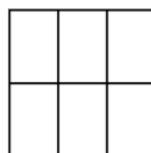
3



2

—

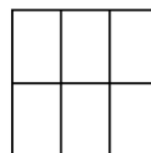
3



3

—

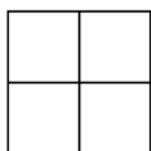
6



5

—

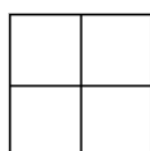
6



4

—

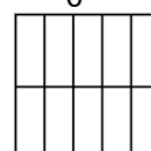
4



2

—

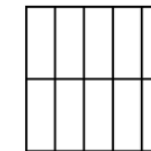
4



5

—

10



6

—

10

2. Aizpildi tukšos lodziņus, lai vienādības un nevienādības būtu patiesas!

$$\frac{3}{4} > \frac{\square}{4};$$

$$\frac{5}{6} > \frac{\square}{\square};$$

$$\frac{7}{\square} < \frac{\square}{8};$$

$$\frac{\square}{3} > \frac{\square}{3};$$

$$\frac{\square}{5} = \frac{5}{\square}$$

3. Sakārto daļas augošā secībā — no mazākās līdz lielākajai!

$$\frac{17}{8}$$

$$\frac{8}{8}$$

$$\frac{12}{8}$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{19}{8}$$

$$\frac{14}{8}$$

4. Sakārto daļas dilstošā secībā — no lielākās līdz mazākajai!

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4}$$

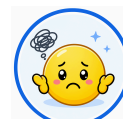
$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{9}$$

[illegible]

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns

- **Datums:**
- **Klase:** 4. klase
- **Mācību satura joma:** Matemātika
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Tematiskais loks:** Rotaļu un mācību darbnīca
- **Stundas temats:** Īstu daļu ar vienādiem saucējiem salīdzināšana un kārtošana
- **Stundas veids:** Jaunu zināšanu apguve
- **Ilgums:** 50 minūtes

Attīstāmās prasmes

2.2. Salīdzina naturālus skaitļus skaitļu apjomā no **0 līdz 10 000**, kā arī **īstas daļas un vienības daļas ar vienādiem saucējiem**, ja saucējs ir mazāks par vai vienāds ar 10.

2.3. Sakārto naturālus skaitļus skaitļu apjomā no **0 līdz 10 000**, kā arī **īstas daļas un jauktus skaitļus ar vienādiem saucējiem**, ja saucējs ir mazāks par vai vienāds ar 10.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **O1:** Atklāj un formulē, kā salīdzināt īstas daļas ar vienādiem saucējiem – ja saucēji ir vienādi, lielāka ir tā daļa, kurai ir lielāks skaitītājs. Šis princips tieši norādīts arī skolotāja metodiskajā materiālā.
- **O2:** Pareizi salīdzina vismaz 8 īstu daļu pārus ar vienādiem saucējiem, izmantojot zīmes $<$, $>$, $=$.
- **O3:** Sakārto īstas daļas ar vienādiem saucējiem augošā un dilstošā secībā. Darba materiālā paredzēta abu kārtošanas veidu apguve.
- **O4:** Vizuāli attēlo vismaz divas daļas, iekrāsojot atbilstošu skaitu vienādu veselā daļu.
- **O5:** Ieraksta atbilstošo skaitītāju vai saucēju, lai iegūtu patiesas vienādības vai nevienādības, un pārbauda iegūto rezultātu. Šāda veida uzdevumi paredzēti arī 3. līmeņa darba lapā.



Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- Metodes un paņēmieni: Saruna, skolotāja skaidrojums, vingrinājumi, didaktiskā spēle, izzinoša mācīšanās.
- Mācību līdzekļi: Interaktīvā tāfele, dators, tāfele, darba lapas, marķieris, šokolāde praktiskai daļu attēlošanai un salīdzināšanai.
- Darba organizācijas formas: Frontālais darbs (F), individuālais darbs (I).

Izmantotie avoti

M.E.N. *Programa școlară pentru disciplina „Matematică”*. București, 2014.

Moș, I. (2016). *Repere în educația matematică primară*. Editura Universității de Vest, Timișoara.

Petrovici, C. (2014). *Didactica matematicii pentru învățământul primar*. Editura Polirom, Iași.

Grigore, A., Costache, S., Tănase, I., Raicu, M. (2018). *Exerciții și probleme – Culegere de matematică clasa a III-a*. Editura Ars Libri, Costești.

<https://wordwall.net/resource/111578809>

<https://canva.link/ovqe81ulra9phy9>

<https://canva.link/27vfz3mfvl1snwd5>

www.canva.com

www.wordwall.com

<https://learningapps.org/>



Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
1. Organizatoriskā daļa	—	1 min	Tiek nodrošināti nepieciešamie apstākļi veiksmīgai stundas norisei. Tiek savāktas iepriekš izpildītās darba lapas par stundas tematu, lai tās vēlāk pārbaudītu.	Saruna	—	F	—
2. Iepriekš apgūto zināšanu aktualizēšana	—	7 min	Iepriekš apgūtās zināšanas atkārto, izmantojot Wordwall didaktisko spēli. Katrā uzdevumā viens skolēns tiek aicināts pie interaktīvās tāfeles, lai izvēlētos pareizo atbildi.	Didaktiskā spēle	Interaktīvā tāfele, Wordwall	F	Mutiska atzinība



Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
3. Uzmanības piesaistīšana un motivēšana	–	5 min	Katrs skolēns saņem Kinder Country šokolādes tāfelīti , kas sadalīta 10 vienādās daļās. Klase tiek sadalīta divās grupās, un no katras grupas viens skolēns tiek aicināts klases priekšā. Vienas grupas skolēni kopā ar savu pārstāvi apēd 1 no 10 šokolādes daļām , bet otras grupas skolēni – 2 no 10 daļām . Skolotājs jautā: “ <i>Kurš apēda vairāk?</i> ” Pēc skolēnu atbildēm secina: ja apēstas 2 no 10 daļām, tas ir vairāk nekā 1 no 10 daļām, tātad $2/10 > 1/10$.	Saruna, praktiska demonstrēšana	Šokolāde kā praktisks daļu modelis	F	Skolēnu atbilžu un iesaistes novērošana
4. Stundas temata un mērķu izvirzīšana	–	1 min	Skolotājs iepazīstina ar stundas tematu: īstu daļu ar vienādiem saucējiem salīdzināšana un kārtošana augošā un dilstošā secībā .	Saruna	–	F	–



Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
5. Jaunā satura apguve	O1, O2	15 min	Skolotājs atver Canva prezentāciju un pārrunā, kas skolēniem stundas beigās jāprot. Skolēni atkārto daļu pamatjēdzienus – veselais, skaitītājs un saucējs – un paskaidro to nozīmi. Izmantojot iepriekšējo situāciju ar divām šokolādes tāfelītēm, skolēni izzinošā veidā nonāk pie secinājuma , kā salīdzināt īstas daļas ar vienādiem saucējiem. Skolotājs uz tāfeles pieraksta atklāto likumsakarību: “Ja divām daļām saucēji ir vienādi, lielāka ir tā daļa, kurai ir lielāks skaitītājs.” Skolēni nosaka, vai dotais daļu salīdzinājums ir patiess vai aplams, un pamato savu atbildi. Pēc tam skolēni pēc kārtas risina prezentācijā dotos uzdevumus, bet piemērus pieraksta burtnīcās.	Saruna, skolotāja skaidrojums, izzinoša mācīšanās, vadīta praktiskā darbība	Interaktīvā tāfele, Canva prezentācija, skolēnu burtnīcas	F	Mutiska atzinība, skolēnu darbības un izpratnes novērošana



Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
6. Prasmju pilnveide un lietošana	O2, O5, O3, O4	15 min	Skolēni saņem darba lapu (1. pielikums). Viens skolēns nolasa pirmā uzdevuma nosacījumu un pie tāfeles pieraksta pirmās divas daļas un tās salīdzina. Pēc tam dažādi skolēni turpina uzdevuma izpildi. Darba lapu uzdevumi iekļauti projekta pielikumos. 4. darba lapu skolēni izpilda patstāvīgi , pēc tam rezultātus kopīgi pārbauda.	Vingrinājumi, vadīta un patstāvīga praktiskā darbība	Interaktīvā tāfele, darba lapas	F / I	Mutiska atzinība, darba izpildes novērošana
7. Zināšanu nostiprināšana un pārnese	O1, O2, O3	5 min	Skolēni saņem darba lapu ar uzdevumiem, kas izmantoti arī LearningApps aktivitātē (2. pielikums), lai pārbaudītu stundā apgūto. Skolēniem tiek dotas 2 minūtes patstāvīgai darba izpildei . Pēc tam skolēni pa vienam nāk pie interaktīvās tāfeles un risina uzdevumus visas klases priekšā. Noslēgumā skolēni apmainās ar burtnīcām un pārbauda viens otra darbu .	Didaktiskā spēle, vingrinājumi, savstarpējā pārbaude	LearningApps platforma, interaktīvā tāfele, darba lapa	F / I	Mutiska atzinība, savstarpējā vērtēšana



Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
8. Stundas noslēgums	–	1 min	Skolotājs sniedz pozitīvu atgriezenisko saiti par skolēnu darbu stundā un uzdod mājasdarbu.	Saruna	–	F	Mutiska atgriezeniskā saite

Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Ģeometrija - plaknes figūras un ģeometriskie ķermeņi, simetrija un perimetrs

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot atpazīt un nosaukt **plaknes figūras** (trijstūri, kvadrātu, taisnstūri, riņķi) un **ģeometriskos ķermeņus** (kubu, lodī, cilindru, taisnstūra paralēlskaldni, konusu).
- Prot atšķirt **plaknes figūras** no **ģeometriskajiem ķermeņiem**.
- Prot saistīt **ģeometriskos ķermeņus** ar to izklājumiem.
- Prot aprēķināt doto plaknes figūru **perimetru**.
- Prot noteikt un uzzīmēt doto figūru **simetrijas asis**.
- Prot risināt uzdevumus, kuros nepieciešama **telpiskā uztvere un spriešana**.

Darba lapu izstrādāja: LTGM (Rumānija).

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Nosauc: zem katra attēla uzraksti atbilstošās plaknes figūras nosaukumu. 2. Iekrāso: trijstūrus iekrāso sarkanus, riņķus — zaļus, kvadrātus — zilus, taisnstūrus — dzeltenus.	1. Pareizi nosauktas plaknes figūras, piemēram, trijstūris, kvadrāts, taisnstūris, riņķis. 2. Figūras iekrāsotas atbilstoši dotajam	Vai skolēns prot atpazīt un nosaukt vienkāršas plaknes figūras? Vai skolēns prot atšķirt plaknes figūras no ģeometriskajiem ķermeņiem?	• 1. līmeņa darba lapa • Krāsainie zīmuļi: sarkans, zaļš, zils, dzeltens • Lineāls • Plaknes figūru un ģeometriskos ķermeņu modeļi • Interaktīvā tāfele • GeoGebra	Atbalsts: kvadrātu sadalīšanas uzdevumā skolēnam var piedāvāt izgrieztus kvadrātu modeļus. Tos var locīt vai sadalīt, lai praktiski pārbaudītu, kā no viena kvadrāta iegūt prasītās figūras.



	3. Atšķir: plaknes figūras iekrāso zaļas, bet ģeometriskos ķermeņus — dzeltenus. 4. Sadali: novelc līnijas dotajos kvadrātos tā, lai iegūtu: divus trijstūrus; divus taisnstūrus; vienu taisnstūri un divus kvadrātus.	krāsu nosacījumam. 3. Pareizi atšķirtas plaknes figūras un ģeometriskie ķermeņi. 4. Pareizi novilkta līnija, sadalot kvadrātus prasītajās figūrās.	Vai skolēns saprot, ka vienu figūru iespējams sadalīt vairākās mazākās figūrās? Vēro, vai skolēns nejauc plaknes figūras ar ģeometriskajiem ķermeņiem un spēj pamatot savu izvēli.	lietotne	
--	--	---	---	----------	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	<i>Uzdevumi vērsti uz ģeometrisko ķermeņu atpazīšanu, to izklājumiem un vienkāršiem perimetra aprēķiniem.</i> 1. Atpazīsti: uzraksti attēloto ģeometrisko ķermeņu nosaukumus (kubs, taisnstūra paralēlskaldnis, lode, cilindrs, konuss).	1. Pareizi nosaukti ģeometriskie ķermeņi. 2. Ģeometriskie ķermeņi iekrāsoti atbilstoši norādītajām krāsām. 3. Katrs ģeometriskais ķermenis pareizi	Vai skolēns spēj iztēloties ģeometriskos ķermeņus telpā un sasaistīt ģeometrisko ķermeni ar tā izklājumu plaknē?	• 2. līmeņa darba lapa • Lineāls • Ģeometrisko ķermeņu modeļi (kubs, konuss, lode) • Rakstāmpiederumi • GeoGebra lietotne	Atbalsts: pirms darba lapas pildīšanas izmanto klasē pieejamus priekšmetus, piemēram, kasti un bumbu, lai skolēni varētu salīdzināt tos ar apgūtajiem ģeometriskajiem ķermeņiem. Ģeometrisko ķermeņu un to izklājumu izpētei var izmantot arī GeoGebra lietotni.



	2. Iekrāso: kubu iekrāso sarkanu, lodi — zaļu, cilindru — zilu, taisnstūra paralēlskaldni — dzeltenu, konusu — rozā. 3. Savieno: savieno katru ģeometrisko ķermeni ar tam atbilstošo izklājumu. 4. Izpēti: aplūko Rubika kubu un nosaki, no cik maziem kubiem tas sastāv. 5. Aprēķini: aprēķini doto plaknes figūru perimetru.	savienots ar tam atbilstošo izklājumu (piem., cilindra izklājumu veido taisnstūris un divi riņķi).			
--	--	---	--	--	--

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	<i>Uzdevumi vērsti uz simetriju, ģeometrisku figūru analīzi un loģisko spriešanu.</i> 1. Nosaki simetriju: uzraksti dotās figūras	1. Pareizi nosauktas figūras un uzzīmētas simetrijas asis, kas sadala figūru divās savstarpēji spoguļattēlā vienādās daļās.	Vai skolēns precīzi nosaka un uzzīmē simetrijas asis? Vai skolēns prot saskatīt gan atsevišķus, gan no	• 3. līmeņa darba lapa • Lineāls ar iedaļām • Rakstāmpiederums • Ja nepieciešams — vienības kubi, lai praktiski modelētu	Papildu izaicinājums: aicini skolēnu paskaidrot, kāpēc konkrētā līnija ir simetrijas ass. Uzdevumā ar kubiem skolēns vispirms var noteikt,



	nosaukumu un uzzīmē tās simetrijas asi, kas sadala figūru divās savstarpēji spoguļattēlā vienādās daļās. 2. Trijstūru meklēšana: saskaiti visus trijstūrus, kurus vari atrast dotajās figūrās. Atceries — daži lielāki trijstūri sastāv no vairākiem mazākiem trijstūriem. 3. Aprēķini perimetru: aprēķini doto figūru perimetru, saskaitot visu malu garumus. 4. Trūkstošo kubu uzdevums: aplūko lielo kubu, kas veidots no baltiem kubiem. Ja no tā izņemti 3 sarkanie kubi, nosaki, cik balto kubu paliek.	2. Atrasti un saskaitīti visi trijstūri, arī tie, kurus veido vairāki mazāki trijstūri. 3. Pareizi aprēķināts perimetrs, saskaitot visu malu garumus. 4. Pareizi noteikts balto kubu skaits pēc 3 kubu izņemšanas.	vairākām daļām veidots trijstūrus? Vai skolēns prot izmantot telpisko uztveri un loģisko spriešanu, risinot uzdevumus ar kubiem? Vai skolēns rūpīgi analizē attēlu un pamato savu risinājumu?	uzdevumu	cik kubu bija sākumā, un pēc tam aprēķināt, cik paliek pēc 3 kubu izņemšanas.
--	---	--	---	-----------------	---



Vārds:



Klase :

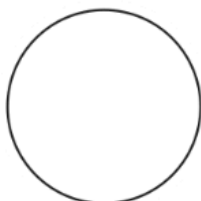


Datums:

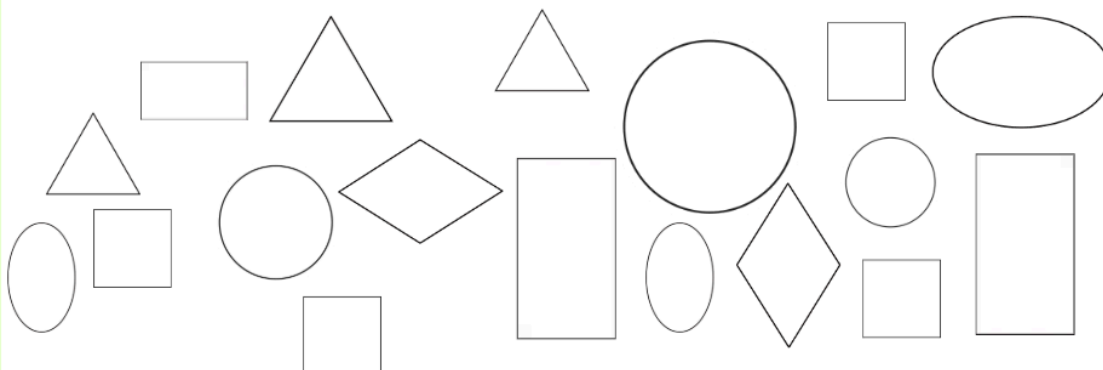
Ģeometrijas pētnieki: figūras, ķermeņi, simetrija un perimetrs

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko zini par dažādām plaknes figūrām un ģeometriskajiem ķermeņiem. Uzmanīgi aplūko attēlus un padomā, kas tajos attēlots. Izpildi dotos uzdevumus. Pirms pārej pie nākamā uzdevuma, pārbaudi savu darbu.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Uzraksti zem katra attēla atbilstošās plaknes figūras nosaukumu.

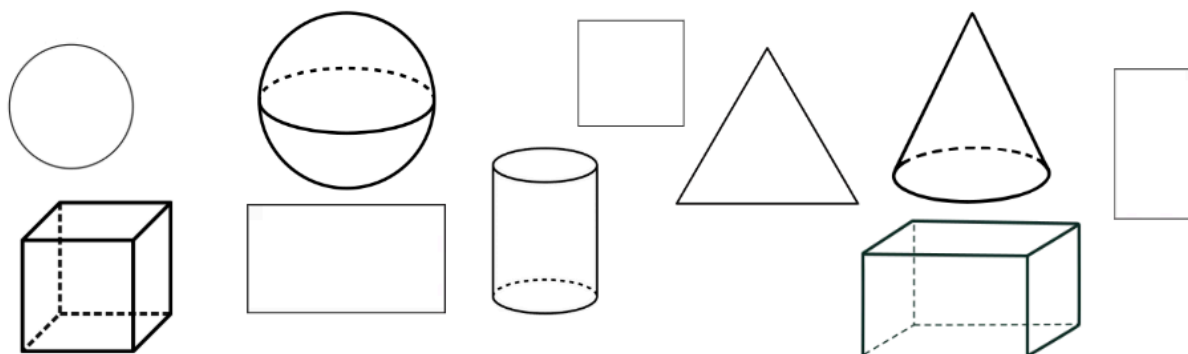


2. Iekrāso trijstūrus sarkanā krāsā, riņķus — zaļā, kvadrātus — zilā, bet taisnstūrus — dzeltenā krāsā.





3. Iekrāso plaknes figūras zaļā krāsā, bet ģeometriskos ķermeņus — dzeltenā krāsā.



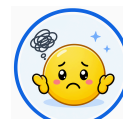
4. Novelc līnijas katrā kvadrātā tā, lai to sadalītu:

- a) divos trijstūros
- b) divos taisnstūros
- c) vienā taisnstūrī un divos kvadrātos



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :

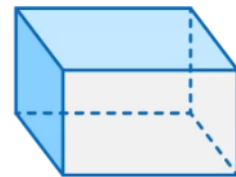
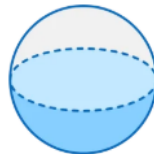
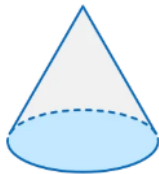
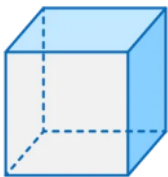


Datums:

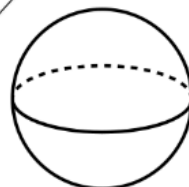
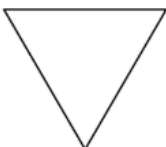
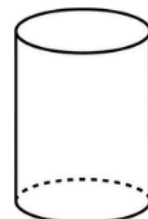
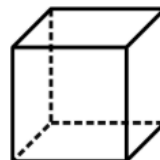
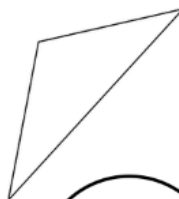
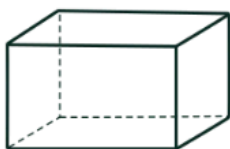
Ģeometrijas pētnieki: figūras, ķermeņi, simetrija un perimetrs

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko zini par ģeometriskajiem ķermeņiem. Uzmanīgi izlasi katra uzdevuma nosacījumu. Izpildi uzdevumus un pieraksti atbildes. Pārbaudi savu darbu.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Uzraksti zem katra attēla atbilstošā ģeometriskā ķermeņa nosaukumu.

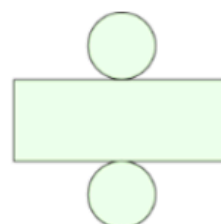
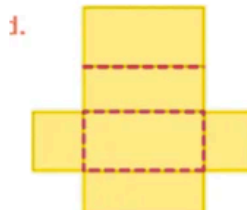
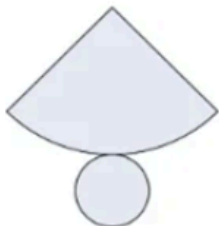
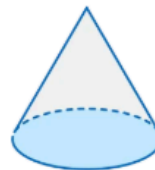
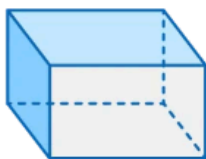
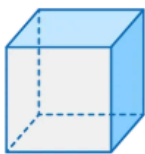


2. Iekrāso kubu sarkanā krāsā, lodī - zaļā, cilindru - zilā, taisnstūra paralēlskaldni - dzeltenā, bet konusu - rozā krāsā.



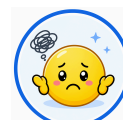


3. Savieno katru ģeometrisko ķermeni ar tam atbilstošo izklājumu.



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :

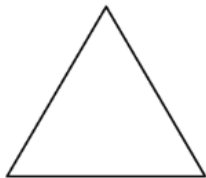


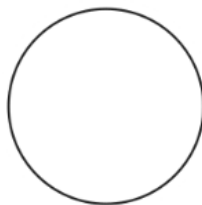
Datums:

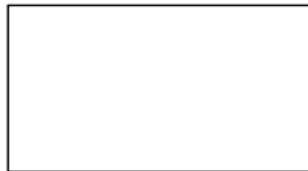
Ģeometrijas pētnieki: figūras, ķermeņi, simetrija un perimetrs

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko zini par simetrijas asīm un perimetru. Uzmanīgi izlasi katru uzdevumu, lai saprastu, kas jādara. Izpildi uzdevumus. Pārbaudi savu darbu.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Uzraksti zem katras figūras tās nosaukumu un uzzīmē visas tās simetrijas asis.

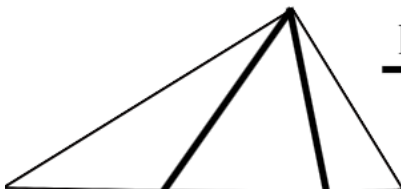






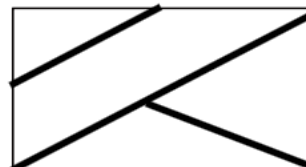


2. Saskaiti, cik trijstūru ir katrā no dotajām figūrām.



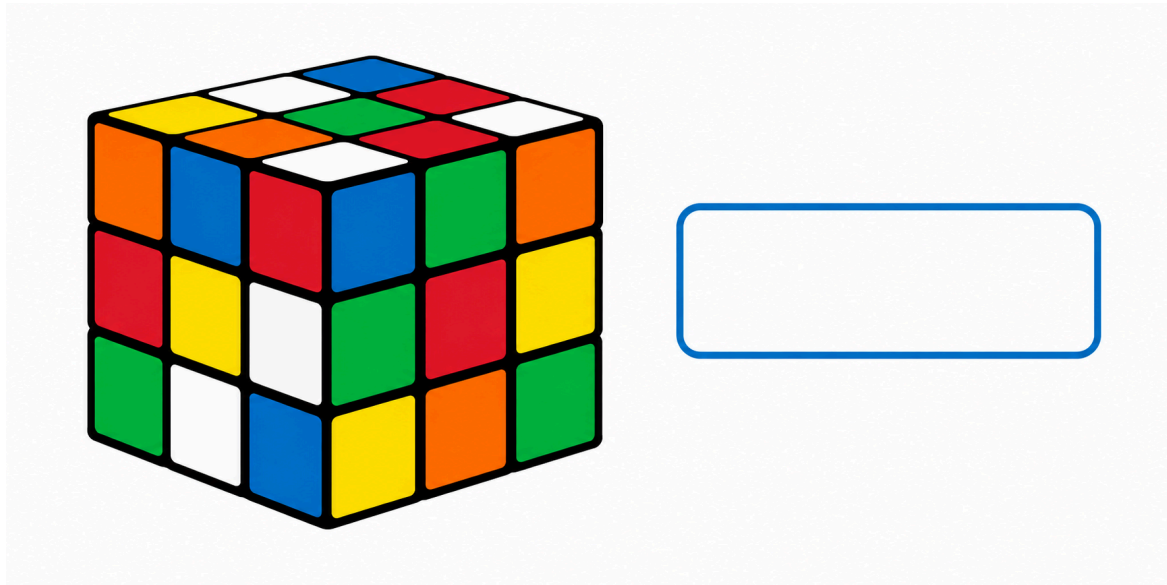
R: _____

R: _____

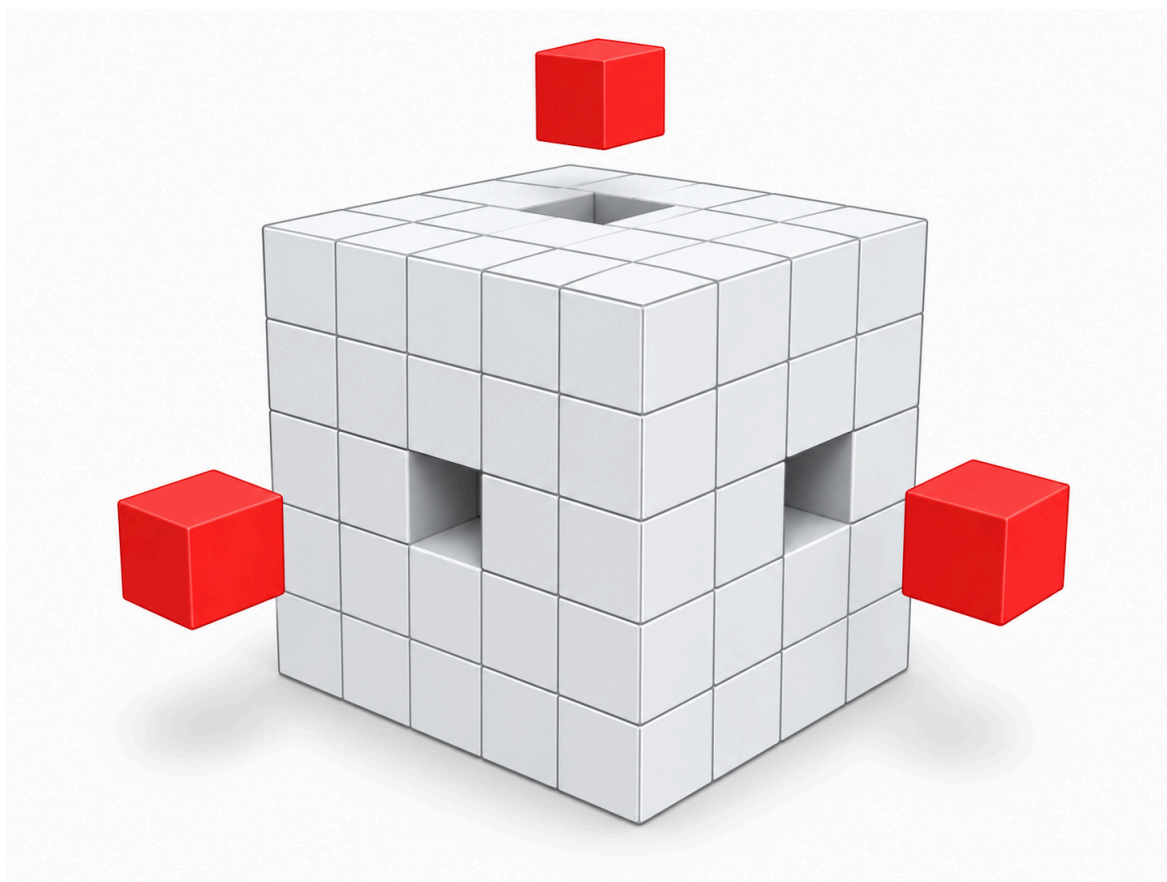




3. No cik maziem kubiem ir izveidots Rubika kubs?

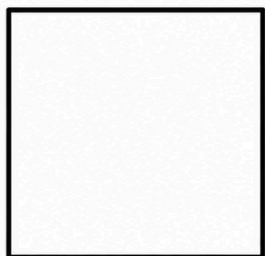


4. No lielā kuba izņēma 3 mazos kubus (attēlā tie ir sarkani). Cik balto kubu palika?



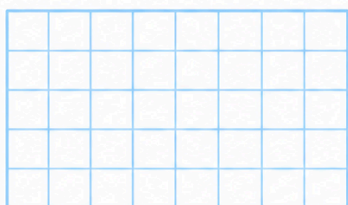


5. Aprēķini doto figūru perimetru.

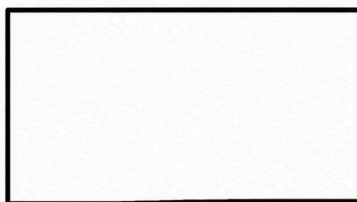


3 cm

P =

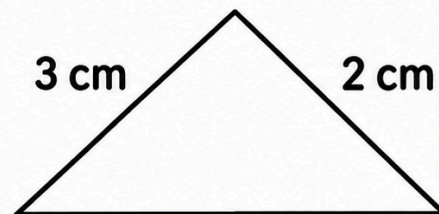
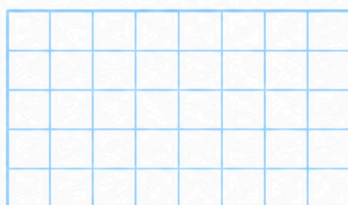


2 cm



4 cm

P =

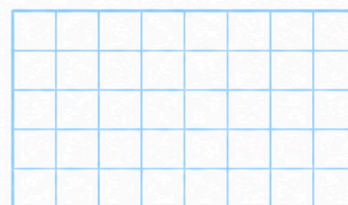


3 cm

2 cm

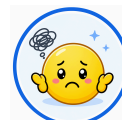
4 cm

P =



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns

Datums:

Klase: 4. klase

Mācību satura joma: Matemātika un dabaszinātnes

Tematiskais loks: Mazie pētnieki – plaknes figūras un ģeometriskie ķermeņi

Stundas temats: Ģeometriskie ķermeņi – kubs, taisnstūra paralēlskaldnis, konuss, lode un cilindrs

Stundas veids: Jaunu zināšanu apguve

Ilgums: 50 minūtes

Attīstāmās prasmes

Atpazīst un raksturo vienkāršas **plaknes figūru un ģeometrisko ķermeņu pazīmes**, sastopot tās dažādos kontekstos.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **O1:** Atpazīst **kubu, taisnstūra paralēlskaldni, lodi, cilindru un konusu**, izmantojot piedāvātos uzskates materiālus, ģeometriskos ķermeņu modeļus vai attēlus.
- **O2:** Pareizi nosauc attēlotos **ģeometriskos ķermeņus**, lietojot atbilstošus matemātikas jēdzienus.
- **O3:** Sasaista apgūtos ģeometriskos ķermeņus ar **pazīstamiem priekšmetiem apkārtējā vidē**, piemēram: **lode – bumba, cilindrs – glāze vai konservu kārbā, kubs – metamais kauliņš, konuss – saldējuma vafeles konuss**.
- **O4:** Nosaka vienkāršas apgūto ģeometrisko ķermeņu īpašības, piemēram, kuriem ķermeņiem ir **plakanas skaldnes**, kuriem – **liekta virsma**, kā arī kuri ķermeņi var **ripot** un kuri – **slidēt**.
- **O5:** Veido ģeometriskos ķermeņu **modeļus**, izmantojot piedāvātos materiālus un ievērojot dotās norādes.

Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- **Metodes un paņēmieni:** Saruna, skolotāja skaidrojums, novērošana, vingrinājumi, demonstrēšana, problēmsituāciju izvirzīšana.
- **Mācību līdzekļi:** Krāsainas kastes (**sarkana un zaļa**), uzskates tabulas, ģeometriskos ķermeņu modeļi, reāli priekšmeti, burtnīca, aploksne ar vēstuli, aploksnes ar žetoniem (**ģeometriskos ķermeņu attēliem un informāciju par tiem**), kociņi, plastilīns, paraugs/modelis, **LearningApps**, darba lapa.



- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (F), individuālais darbs (I).

Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
1. Organizatoriskā daļa	–	2 min	Skolēni sagatavo darbam nepieciešamos materiālus – darba lapas un rakstāmpiederumus. Tiek nodrošināta stundas norisei piemērota mācību vide.	Saruna	–	F	–
2. Uzmanības piesaistīšana un motivēšana	O1, O3	4 min	Skolotājs kā pārsteigumu parāda divas noslēpumainas kastes – sarkanu un zaļu. Sarkanajā taisnstūra paralēlskaldņa formas kastē atrodas dažādi priekšmeti: bumba, Rubika kubs, konservu kārba un svētku cepurīte. Zaļajā kastē atrodas plastmasas ģeometrisku ķermeņu modeļi – kubs, taisnstūra paralēlskaldnis, lode, cilindrs un konuss. Skolēni secina, ka sarkanajā kastē esošo priekšmetu formas atbilst zaļajā kastē	Saruna, skolotāja skaidrojums	Sarkana un zaļa kaste, bumba, Rubika kubs, svētku cepurīte, konservu kārba, ģeometrisku ķermeņu modeļi	F	Sistemātiskā skolēnu darbības novērošana



			esošajiem ģeometriskajiem ķermeņiem.				
3. Stundas temata un mērķu izvirzīšana	–	2 min	Zaļajā kastē skolēni atrod arī aploksni ar vēstuli: <i>“Sveiki! Mani sauc Matemātika! Es jums nosūtīju šo vēstuli un dāvanas, lai rosinātu jūs mācīties. Šodien matemātikas stundā iepazīsim ģeometriskos ķermeņus. Ģometrija ir aizraujoša! Mācīsimies kopā!”</i> Skolotājs iepazīstina ar stundas tematu un sasniedzamajiem rezultātiem. Skolēni uzzina, ka iepazīs kubu, taisnstūra paralēlskaldni, lodī, konusu un cilindru – tos pašus ķermeņus, kurus tikko atrada krāsainajās kastēs. Stundas tematu pieraksta uz tāfeles un skolēnu burtnīcās.	Saruna, skolotāja skaidrojums	Aploksne ar vēstuli, tāfele	F	Skolēnu iesaistes novērošana
4. Iepriekš apgūto zināšanu aktualizēšana	–	5 min	Izmantojot LearningApps spēli, skolēni atkārtoti iepazīs apgūto par plaknes figūrām – tās atpazīst un nosauc to vienkāršākās	Saruna, demonstrēšana, didaktiskā spēle, skolotāja skaidrojums	LearningApps, interaktīvā tāfele	F / I	Sistemātiskā skolēnu darbības novērošana,



			pazīmes. Šī aktivitāte sagatavo skolēnus pārejai no plaknes figūru atkārtošanas uz telpisku ģeometrisku ķermeņu izpēti.				skolēnu atbildes
5. Jaunā satura apguve	O1, O2, O3, O4	20 min	Katrs skolēns saņem aploksni ar kartītēm, kurās attēloti kubs, taisnstūra paralēlskaldnis, konuss, cilindrs un lode, kā arī kartītes ar informāciju par šiem ģeometriskajiem ķermeņiem. Uz interaktīvās tāfeles tiek parādīti visi apgūstamie ģeometriskie ķermeņi un informācija par to pazīmēm. Pēc skolotāja norādes skolēni pa vienai izņem atbilstošo kartīti, nosauc ģeometrisko ķermeni, aplūko un raksturo to, kā arī min apkārtējā vidē sastopamus priekšmetus, kuriem ir kuba, taisnstūra paralēlskaldņa, lodes, cilindra vai konusa forma. Tiek demonstrēti arī attiecīgo ģeometrisku ķermeņu izklājumi. Skolēni	Saruna, skolotāja skaidrojums, vingrinājumi, demonstrēšana, novērošana	Aploksnes, ģeometrisku ķermeņu attēlu kartītes, informācijas kartītes, interaktīvā tāfele	F / I	Sistemātiskā skolēnu darbības novērošana, skolēnu atbildes



			burtnīcās ielīmē attēlus un informācijas kartītes par ģeometriskajiem ķermeņiem.				
6. Prasmju nostiprināšana un lietošana	O1, O2, O3, O4	10 min	Skolēni saņem darba lapu (1. pielikums) un izpilda uzdevumus: 1. nosauc attēlos redzamos ģeometriskos ķermeņus; 2. saskaita ķermeņus un tabulā ieraksta atbilstošo skaitu; 3. savieno katru ģeometrisko ķermeni ar tā izklājumu; 4. aizpilda trūkstošo informāciju; 5. iekrāso tikai ģeometriskos ķermeņus; 6. izpilda dotos uzdevumus.	Saruna, skolotāja skaidrojums, vingrinājumi, problēmsituāciju risināšana	Interaktīvā tāfele, darba lapa	F / I	Sistemātiskā skolēnu darbības novērošana, skolēnu atbildes, mutiska atzinība
7. Zināšanu nostiprināšana un pārnese	O5	5 min	Skolēni saņem kociņus un plastilīnu. Ievērojot norādes un paraugu, viņi veido kuba un taisnstūra paralēlskaldņa modeļus. Izveidotos modeļus novieto kopīgā ekspozīcijā kā dāvanu draugam Matemātikai.	Saruna, skolotāja skaidrojums, praktiska darbošanās	Kociņi, plastilīns, paraugs/modelis	F / I	Sistemātiskā skolēnu darbības novērošana, skolēnu atbildes, mutiska atzinība
8. Stundas noslēgums	–	2 min	Skolotājs sniedz mutisku atgriezenisko saiti par	Saruna	Interaktīvā tāfele	F	Mutiska atzinība un



			skolēnu iesaisti un darbu stundā. Skolēni tiek rosināti vērot apkārtējo vidi un līdz nākamajai matemātikas stundai sagatavot sarakstu ar priekšmetiem, kuru forma atgādina kubu, taisnstūra paralēlskaldni, lodi, cilindru vai konusu.				atgriezeniskā saite
--	--	--	--	--	--	--	---------------------

Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Rakstveida atņemšana - daudzciparu skaitļu atņemšana ar pāreju citā šķirā

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot noteikt, **kad rakstveida atņemšanā nepieciešama pāreja citā šķirā.**
- Prot pareizi pierakstīt daudzciparu skaitļus vienu zem otra, ievērojot **ciparu vietvērtības.**
- Prot veikt daudzciparu skaitļu **rakstveida atņemšanu ar pāreju citā šķirā**, arī gadījumos, kad skaitlī ir nulles.
- Prot izmantot rakstveida atņemšanu **teksta uzdevumu risināšanā** un pārbaudīt iegūtā rezultāta ticamību.

Darba lapu izstrādāja: GEDONSOFT GMBH (Vācija).

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Aplūko abus skaitļus un salīdzini ciparus attiecīgajās šķirās. Padomā, vai atņemšanu var veikt bez pārejas citā šķirā. Atzīmē pareizo atbildi.	5 672 – 1 234: vienu šķirā $2 < 4$, tāpēc nepieciešama pāreja no desmitu šķiras. 8 345 – 2 512: simtu šķirā $3 < 5$, tāpēc nepieciešama pāreja no tūkstošu šķiras. 4 005 – 1 234: nepieciešama pāreja caur nullēm līdz tuvākajai	Vai skolēns saprot, ka pāreja nepieciešama tad, ja attiecīgās šķiras mazināmā cipars ir mazāks par mazinātāja ciparu? Vai skolēns spēj pamanīt sarežģītāku gadījumu, kad pāreja jāveic caur vienu vai vairākām nullēm?	• Darba lapa • Krāsainie zīmuļi	Atbalsts: Aicini skolēnu katrā piemērā vispirms iekrāsot vienādas šķiras ciparus vienā krāsā: vienus ar vieniem, desmitus ar desmitiem utt. Pēc tam uzdod jautājumu: “Vai no augšējā cipara var atņemt apakšējo ciparu?” Papildu izaicinājums: Aicini skolēnu pašam izveidot vienu piemēru, kurā pāreja nav



		augstākajai šķirai.			nepieciešama, un vienu piemēru, kurā tā ir nepieciešama.
--	--	---------------------	--	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Pieraksti skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras: vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. Atņem no labās uz kreiso pusi. Ja attiecīgajā šķirā atņemt nevar, veic pāreju no nākamās augstākās šķiras.	$73\ 452 - 28\ 165 = 45\ 287$ $50\ 004 - 13\ 456 = 36\ 548$	Vai skolēns: • pareizi izvieta ciparus atbilstošajās šķirās; • sāk atņemšanu no vienu šķiras; • pareizi veic pāreju uz zemāku šķiru; • prot veikt pāreju caur nullēm; • pareizi pieraksta gala rezultātu.	• Darba lapa • Zīmulis • Dzēšgumija	Izmanto vietvērtību tabulu ar pilniem nosaukumiem: desmittūkstoši, tūkstoši, simti, desmiti, vieni . Īpaši pie piemēra $50\ 004 - 13\ 456$ kopā ar skolēnu soli pa solim izseko, no kuras šķiras iespējams veikt pāreju. Papildu izaicinājums: Pēc aprēķina aicini skolēnu pārbaudīt rezultātu ar pretējo darbību — starpībai pieskaitot mazinātāju .

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Vispirms atrisini teksta uzdevumu. Padomā, kura matemātiskā darbība	$85\ 400 - 27\ 150 = 58\ 250$ Noliktavā paliek 58	Vai skolēns prot noteikt, ka teksta uzdevumā	• Darba lapa • Zīmulis • Dzēšgumija	Atbalsts: Palīdzi skolēnam tekstā izcelt



	nepieciešama, pieraksti aprēķinu un atrodi atbildi. Pēc tam aprēķini, cik acu un roku jāuzzīmē tavam atņemšanas briesmonim.	250 paku. $62 - 54 = 8 \rightarrow$ briesmonim ir 8 acis . $35 - 29 = 6 \rightarrow$ briesmonim ir 6 rokas .	jāizmanto atņemšana, pareizi veic rakstveida aprēķinu un formulē atbildi? Vai skolēns spēj izmantot atņemšanas rezultātus radošajā uzdevumā?	• Krāsainie zīmuļi	svarīgāko informāciju: bija 85 400, aizveda 27 150, cik palika? Vajadzības gadījumā ļauj izmantot vietvērtību tabulu. Papildu izaicinājums: Aicini skolēnu izdomāt vēl vienu noteikumu savam briesmonim, kura rezultāts jāatrod ar atņemšanu, piemēram, ausu, zobu vai ragu skaitu.
--	---	---	--	--------------------	---



Vārds:



Klase :



Datums:

Atņemšanas meistari

1. UZDEVUMS: Gudrā pāreja citā šķirā - nosaki, kad tā nepieciešama		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Aplūko abus skaitļus un salīdzini ciparus attiecīgajās šķirās. Padomā, vai atņemšanu var veikt bez pārejas citā šķirā. Atzīmē pareizo atbildi.		Krāsainie zīmuļi

a) A uzdevums: 5 672 – 1 234

Vai **vienu šķirā** nepieciešama pāreja citā šķirā, jo **2 ir mazāks par 4**?

- ☐ JĀ, pāreja ir nepieciešama.
☐ NĒ, pāreja nav nepieciešama.

b) B uzdevums: 8 345 – 2 512

Vai **simtu šķirā** nepieciešama pāreja citā šķirā, jo **3 ir mazāks par 5**?

- ☐ JĀ, pāreja ir nepieciešama.
☐ NĒ, pāreja nav nepieciešama.

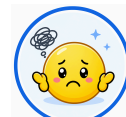
c) C uzdevums: 4 005 – 1 234

Vai, veicot atņemšanu, nepieciešama **pāreja caur nullēm**?

- ☐ JĀ, pāreja ir nepieciešama.
☐ NĒ, pāreja nav nepieciešama.

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Atņemšanas meistari

2. UZDEVUMS: Lielo skaitļu atņemšanas izaicinājums	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Pieraksti skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras: vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. Atņem no labās uz kreiso pusi. Ja attiecīgajā šķirā atņemt nevar, veic pāreju no nākamās augstākās šķiras.	Zīmulis, dzēšgumija

$$73\,452 - 28\,165 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Aizņemšanās:

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni

Rezultāts:

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

$$50\,004 - 13\,456 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Aizņemšanās:

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni

Rezultāts:

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Atņemšanas meistari

3. UZDEVUMS: Viltīgā noliktavas mīkla un tavs atņemšanas briesmonis	Kas man jādara?	Ko es varu izmantot?
	Vispirms atrisini teksta uzdevumu. Padomā, kura matemātiskā darbība nepieciešama, pieraksti aprēķinu un atrodi atbildi. Pēc tam aprēķini, cik acu un roku jāuzzīmē tavam atņemšanas briesmonim.	Zīmulis, dzēšgumija, krāsainie zīmuļi



Lielā loģistikas centra noliktavā no rīta bija **85 400 pakas**. Līdz pusdienlaikam **27 150 paku** iekrāva piegādes automašīnās. **Cik paku pēc tam palika noliktavā?**

Padoms: Pieraksti skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras, un veic atņemšanu rakstos. **Pievērs uzmanību nullēm!**

Atbilde: Nolikta vā palika _____ paku.



Uzzīmē savu atņemšanas briesmoni!

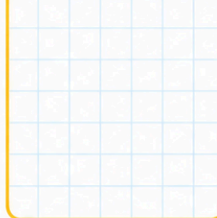


Acu skaits:

Te vari rēķināt:

Aprēķini: $62 - 54 =$ _____

Tavam briesmonim ir tieši
_____ acis.

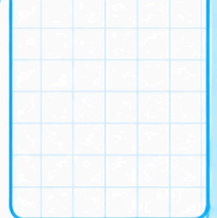


Roku skaits:

Te vari rēķināt:

Aprēķini: $35 - 29 =$ _____

Tavam briesmonim ir tieši
_____ rokas.

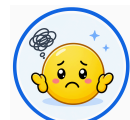


Uzzīmē savu briesmoni te:



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns 4. klasei: “Atņemšanas meistari”

Vispārīga informācija

- **Klase:** 4. klase
- **Mācību satura joma:** Aritmētika (skaitļi un darbības)
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Stundas temats:** Daudzciparu skaitļu atņemšana rakstos ar pāreju citā šķirā
- **Stundas veids:** Zināšanu apguve, nostiprināšana un lietošana
- **Ilgums:** 40 + 40 minūtes (2 mācību stundas)

I daļa. Mācību mērķis un sasniedzamie rezultāti

Stundas mērķis

Veidot prasmi **pareizi veikt daudzciparu skaitļu līdz 100 000 atņemšanu rakstos**, ievērojot skaitļu šķiras un rakstveida atņemšanas algoritmu. Skolēni mācās noteikt, kad nepieciešama **pāreja citā šķirā**, secīgi veikt atņemšanu no labās uz kreiso pusi un lietot apgūto algoritmu arī situācijās, kad skaitļa pierakstā ir vairākas nulles.

Darba lapā uzsvērts, ka skaitļi jāpieraksta vienu zem otra, ievērojot šķiras – **vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt.** –, un, ja attiecīgajā šķirā atņemt nevar, jāveic pāreja no nākamās augstākās šķiras.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **LO1:** Pareizi pieraksta daudzciparu skaitļus rakstveida atņemšanai, **ievērojot skaitļu šķiras** – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt.
- **LO2:** Pareizi un secīgi veic **atņemšanu rakstos ar pāreju citā šķirā**, sākot no vienu šķiras un virzoties no labās uz kreiso pusi, kā arī atbilstoši atzīmē veiktās pārejas. Darba lapas 2. uzdevumā šis algoritms tiek lietots, piemēram, darbībās **73 452 – 28 165** un **50 004 – 13 456**.
- **LO3:** Atpazīst iespējamās kļūdas, **veicot atņemšanu ar pāreju vairākās šķirās, ja mazināmā pierakstā ir nulles**, un pārliecinoši izmanto zināšanas par skaitļu šķirām.



- **LO4:** Patstāvīgi lieto apgūto rakstveida atņemšanas algoritmu **teksta uzdevumu un radošu matemātisku uzdevumu risināšanā**. Darba lapā skolēni risina situāciju par loģistikas centru, kur no **85 400 pakām** 27 150 tiek iekrautas piegādes automašīnās, un pēc tam aprēķina sava **atņemšanas briesmoņa** acu un roku skaitu.

II daļa. Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- **Metodes un paņēmieni:** Skolotāja skaidrojums, vadīta saruna klasē (jautājumi un atbildes), vizuāla modelēšana, izmantojot **pārejas citā šķirā modeli**, spēlošanas elementi – spēle **“Detektīvi – koda atšifrētāji”**.
- **Mācību līdzekļi:** Magnētiskas vietvērtību kartītes darbam pie tāfeles, krāsaini marķieri **pāreju citā šķirā atzīmēšanai**, strukturēta rakstveida aprēķinu shēma interaktīvajā tāfelē, diferencētas darba lapas.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (**F**) – rakstveida atņemšanas algoritma un darbību secības demonstrēšanai, pāru darbs (**P**) – kopīgai kļūdu analīzei, individuālais darbs (**I**) – patstāvīgai uzdevumu veikšanai.

III daļa. Stundas norise

F – frontālais darbs

P – pāru darbs

I – individuālais darbs

Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
1. Ievads un organizatoriskā daļa	–	Nodrošina kārtību klasē. Skolēni sagatavo matemātikas burtnīcas, zīmuļus, lineālus un krāsainos zīmuļus.	Saruna	–	F	5 min
2. Motivēšana un ieinteresēšana	–	Skolotājs parāda stadiona rezultātu tablo attēlu un piedāvā situāciju: <i>“Stadionā ir 43 250 līdzjutēju. 18 162 no viņiem atbalsta viesu komandu. Cik līdzjutēju atbalsta mājinieku komandu? Skaitļi ir</i>	Problēmsituācijas izvirzīšana, rosinošs jautājums	Attēls interaktīvajā tāfelē	F	5 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
		<i>lieli – kā šo aprēķinu varam veikt droši un precīzi?”</i>				
3. Temata un stundas mērķa izvirzīšana	–	Iepazīstina ar stundas uzdevumu – apgūt daudzciparu skaitļu atņemšanu rakstos ar pāreju citā šķirā . Skaidro, ka skolēni mācīsies pareizi izvietot skaitļus pa šķirām, atņemt no labās uz kreiso pusi un noteikt, kad nepieciešama pāreja no nākamās augstākās šķiras.	Skolotāja skaidrojums	–	F	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	LO1	Atkārto iepriekš apgūto trīsciparu skaitļu atņemšanu rakstos bez pārejas citā šķirā, piemēram, 458 – 123 . Īpašu uzmanību pievērš pareizam skaitļu pierakstam – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem .	Īsi aprēķinu uzdevumi, vietvērtību atkārtošana	Desmitu un simtu kartītes	F	5 min
5. Jaunā satura apguve	LO1, LO2, LO3	1. Daudzciparu skaitļu atņemšana ar pāreju citā šķirā . Skaitļus pieraksta vienu zem otra, ievērojot šķiras. Ja mazināmā attiecīgās šķiras cipars ir mazāks par mazinātāja ciparu, veic pāreju no nākamās augstākās šķiras. Piemēram, darbībā 4325 – 1816 vienu šķirā no 5 nevar atņemt 6, tāpēc 1 desmitu pārveido par 10 vieniem un iegūst 15 vienus; tad 15 – 6 = 9 . Pēc tam	Demonstrēšana, praktiska darbība pa soļiem	Magnētiska vietvērtību tabula, krāsaini marķieri	F / P	30 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
		turpina atņemšanu pa šķirām no labās uz kreiso pusi. 2. Atņemšana, ja mazināmā pierakstā ir vairākas nulles. Skolotājs soli pa solim demonstrē, kā veic pāreju vairākās šķirās , ja tuvākajā augstākajā šķirā ir 0. Darba lapā šāds princips izmantots, piemēram, darbībā 50 004 – 13 456 .				
6. Nostiprināšana un lietošana	LO3, LO4	Skolēni patstāvīgi veic darba lapas “ Atņemšanas meistari ” uzdevumus. Vispirms nosaka, kad nepieciešama pāreja citā šķirā , pēc tam veic daudzciparu skaitļu atņemšanu rakstos, bet noslēgumā risina teksta uzdevumu un veido savu atņemšanas briesmoni .	Patstāvīga praktiskā darbība	Darba lapas	I	20 min
7. Stundas noslēgums un mājasdarbs	–	Apkopo stundā apgūto. Skolotājs uz tāfeles uzraksta atņemšanas piemēru, piemēram, 8431 – 2512 , un skolēns mutiski paskaidro, vai un kurā šķirā nepieciešama pāreja, kā arī pamato pirmo darbības soli. Mājasdarbs: atrisināt dotos daudzciparu skaitļu atņemšanas piemērus, izmantojot rakstveida atņemšanas algoritmu.	Kopsavilkums	Tāfele	F	10 min

Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Ievads parastajos daļskaitļos un decimāldaļskaitļos — desmitdaļu un simtdaļu attēlošana vietvērtību tabulā (*Decimāldaļskaitļu štābs: iepazīstam parastos daļskaitļus un decimāldaļskaitļus*)

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot pareizi saistīt **parastos daļskaitļus** ar saucēju **10 un 100** (piem., **3/10, 3/100, 45/100**) ar tiem atbilstošajiem **decimāldaļskaitļiem** (**0,3; 0,03; 0,45**).
- Prot **pārveidot parastos daļskaitļus ar saucēju 10 un 100 par decimāldaļskaitļiem** un pareizi ierakstīt tos **vietvērtību tabulā**, ievērojot vienu, desmitdaļu un simtdaļu vietu un pareizi novietojot **komatu**.
- Prot ikdienas situācijās, piemēram, **naudas summas eiro un centos**, pierakstīt kā decimāldaļskaitļus, noteikt **ciparu vietvērtību** un izmantot apgūtās zināšanas radošā uzdevumā.

Darba lapu izstrādāja: GEDONSOFT GMBH (Vācija).

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanīgi aplūko parastos daļskaitļus. Atrodi katram atbilstošo decimāldaļskaitli un savieno pareizos pārus ar taisnu līniju. Katram pārim izmanto citu krāsu.	3/10 (trīs desmitdaļas) → 0,3 3/100 (trīs simtdaļas) → 0,03 45/100 (četrdesmit piecas simtdaļas) → 0,45	Vai skolēns izprot atšķirību starp desmitdaļām un simtdaļām un prot parastos daļskaitļus pareizi saistīt ar atbilstošajiem decimāldaļskaitļiem ?	Darba lapa, krāsainie zīmuļi	Atbalsts: izmanto 100 rūtiņu modeli. Parādi 3/10 , iekrāsojot 3 no 10 vienādām joslām, un 3/100 , iekrāsojot 3 no 100 mazajām rūtiņām. Tas palīdz vizuāli saskatīt daudzuma atšķirību. Papildu izaicinājums: aicini skolēnu izveidot vēl vienu pāri



			Vai skolēns saprot, ka decimāldaļskaitlī, kas izsaka desmitdaļas, aiz komata ir viens cipars , bet decimāldaļskaitlī, kas izsaka simtdaļas, — divi cipari ?		ar parasto daļskaitli 5/10 un pierakstīt tam atbilstošo decimāldaļskaitli .
--	--	--	---	--	---

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Pārveido dotos daļskaitļus par decimāldaļskaitļiem. Ieraksti iegūtos decimāldaļskaitļus vietvērtību tabulā. Pievērs uzmanību komata vietai!	a) $7/10 = 0,7 \rightarrow [0], [7][]$ b) $25/100 = 0,25 \rightarrow [0], [2][5]$ c) $4/100 = 0,04 \rightarrow [0], [0][4]$ <i>(Piezīme: desmitdaļu vietā jāieraksta 0.)</i>	Vai skolēns prot pareizi ierakstīt decimāldaļskaitļus vietvērtību tabulā? Vai skolēns saprot, ka uzdevumā c) desmitdaļu vietā jāieraksta 0 , lai saglabātu skaitļa pareizo vērtību?	Darba lapa, zīmulis	Atbalsts: vēlreiz lielā formātā parādi vietvērtību tabulu: vieni, desmitdaļas, simtdaļas . Papildu izaicinājums: aicini skolēnu paplašinātā vietvērtību tabulā ierakstīt jauktu skaitli, piemēram, $1\frac{34}{100} = 1,34$.



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Vispirms atrisini viltīgo matemātisko dārgumu mīklu. Pēc tam lielajā brīvajā laukumā uzzīmē savu decimālbriesmoni, ievērojot precīzus noteikumus.	Dārgumu mīkla: 4 viena eiro monētas (4 vieni), 3 desmit centu monētas (3 desmitdaļas) un 7 viena centa monētas (7 simtdaļas) kopā veido 4,37 eiro. Briesmoņa noteikumi: Acis: skaitlī 0,62 desmitdaļu vietā ir cipars 6, tātad briesmonim ir tieši 6 acis. Rokas: skaitlī 0,58 simtdaļu vietā ir cipars 8, tātad briesmonim ir tieši 8 rokas. Zīmējums: radošs briesmoņa zīmējums rāmītī ar tieši 6 acīm un tieši 8 rokām.	Vai skolēns izprot saistību starp decimāldaļskaitļiem un naudas summu pierakstu? Vai skolēns saprot, ka 10 centi ir viena desmitdaļa eiro, bet 1 cents ir viena simtdaļa eiro? Vai skolēns prot noteikt, kurš cipars atrodas desmitdaļu un simtdaļu vietā, un izmantot to praktiskā uzdevumā?	Skolēna darba lapa, zīmulis, dzēšgumija, krāsainie zīmuli	Atbalsts: uz galda var novietot rotaļu vai īstas monētas (1 eiro, 10 centi, 1 cents), lai skolēns vispirms praktiski izveido summu 4,37 eiro un tikai pēc tam to pieraksta. Papildu izaicinājums: pievieno brīvprātīgu bonusa noteikumu: “Aprēķini kāju skaitu: apskati skaitli 2,45, reizini ciparu vienu vietā ar 2 un uzzīmē briesmonim atbilstošu kāju skaitu.”



Vārds:



Klase :



Datums:

Decimāldaļu štābs: iepazīstam daļas un decimāldaļas

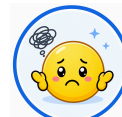
1. UZDEVUMS: Daļu un decimāldaļu saistīšana		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Uzmanīgi aplūko daļskaitļus. Atrodi atbilstošo decimāldaļskaitli un savieno pareizos pārus ar taisnu līniju. Katram pārim izmanto citu krāsu.		Krāsainie zīmuļi



Parastais daļskaitlis		Decimāldaļskaitlis
3 / 10 (trīs desmitdaļas)		0,03
3 / 100 (trīs simtdaļas)		0,3
45 / 100 (četrdesmit piecas simtdaļas)		0,45

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Decimāldaļu štābs: iepazīstam daļas un decimāldaļas

2. UZDEVUMS: Decimāldaļskaitļu ierakstīšana vietvērtību tabulā	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Pārveido dotos daļskaitļus par decimāldaļskaitļiem. Ieraksti iegūtos decimāldaļskaitļus vietvērtību tabulā. Pievērs uzmanību komata vietai!	Zīmulis

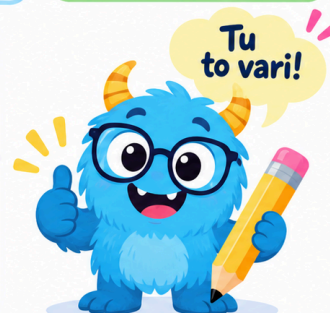
a) Pārveido: $7 / 10 =$

b) Pārveido: $25 / 100 =$

c) Pārveido: $4 / 100 =$ *Piezīme: te nav desmitdaļu!*

v = veselā daļa
d = desmitdaļas
s = simtdaļas

	v	,	d	s
a)		,		
b)		,		
c)		,		



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Decimāldaļu štābs: iepazīstam daļas un decimāldaļas

3. UZDEVUMS: Viltīgā detektīva mīkla un tavs decimāldaļskaitļu briesmonis	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Vispirms atrisini viltīgo matemātisko dārgumu mīklu. Pēc tam lielajā brīvajā laukumā uzzīmē savu decimāldaļskaitļu briesmoni, ievērojot precīzus aprēķinu noteikumus!	Zīmulis, dzēšgumija, krāsainie zīmuļi

Noslēpumainā dārgumu lādē ir nauda. Tajā ir tieši 4 viena eiro monētas, 3 desmit centu monētas un 7 viena centa monētas. Kāds decimāldaļskaitlis apzīmē šo naudas summu?



Padomā, kuras monētas veido veselus eiro, kuras – desmitdaļas, bet kuras – simtdaļas.

Atbilde: Lādē ir _____ eiro.



Briesmoņa noteikumi:

- **Aprēķini acu skaitu:** skaties uz decimāldaļskaitli 0,62.
Briesmonim būs tik acu, kāds **cipars ir desmitdaļu vietā.**

Tavam briesmonim ir tieši _____ acis.

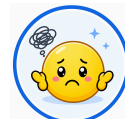
- **Aprēķini roku skaitu:** skaties uz decimāldaļskaitli 0,58.
Uzzīmē briesmonim tik roku, kāds **cipars ir simtdaļu vietā.**

Tavam briesmonim ir tieši _____ rokas.



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns 4. klasei: “Decimāldaļu štābs: iepazīstam daļas un decimāldaļas”

Vispārīga informācija

- **Klase:** 4. klase
- **Mācību satura joma:** Aritmētika (skaitļi un darbības)
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Stundas temats:** Iepazīšanās ar decimāldaļskaitļiem: desmitdaļas, simtdaļas un saistība ar parastajiem daļskaitļiem
- **Stundas veids:** Zināšanu apguve, nostiprināšana un lietošana
- **Ilgums:** 40 + 40 minūtes (2 mācību stundas)

I daļa. Mācību mērķis un sasniedzamie rezultāti

Stundas mērķis

Paplašināt skolēnu izpratni par **vietvērtību sistēmu**, iepazīstot pirmās divas vietas aiz komata – **desmitdaļas un simtdaļas**. Skolēni izprot, ka parastos daļskaitļus ar saucēju **10 un 100** var pierakstīt arī kā decimāldaļskaitļus, un mācās pāriet no viena pieraksta veida uz otru, kā arī noteikt ciparu vietvērtību decimāldaļskaitlī.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **LO1:** Atpazīst **desmitdaļas** un **simtdaļas** parastā daļskaitļa un decimāldaļskaitļa pierakstā un sasaista atbilstošos pierakstus, piemēram, $3/10 = 0,3$, $3/100 = 0,03$, $45/100 = 0,45$.
- **LO2:** Pareizi ieraksta decimāldaļskaitļus **vietvērtību tabulā**, ievērojot veselo daļu, komatu, desmitdaļas un simtdaļas (**V – veselā daļa, d – desmitdaļas, s – simtdaļas**), un nosaka katra cipara vietvērtību.
- **LO3:** Pareizi **pārveido parastos daļskaitļus ar saucēju 10 un 100 par decimāldaļskaitļiem un otrādi**, izprotot abu pieraksta veidu savstarpējo saistību.
- **LO4:** Lieto zināšanas par decimāldaļskaitļiem **praktiskās situācijās un matemātisku mīklu risināšanā**, pareizi izmantojot desmitdaļu un simtdaļu vietvērtību. Darba lapā skolēni, piemēram, nosaka naudas summu, izmantojot **eiro, 10 centu un 1 centa monētas**, kā arī pēc cipara atrašanās desmitdaļu vai simtdaļu vietā nosaka sava decimāldaļskaitļa briesmoņa acu un roku skaitu.



II daļa. Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- **Metodes un paņēmieni:** Skolotāja skaidrojums, vadīta saruna klasē (jautājumi un atbildes), vizuāla modelēšana, izmantojot **eiro un centu modeli un vietvērtību tabulu**, spēlošanas elementi – spēle “**Komata noslēpuma mīkla**”.
- **Mācību līdzekļi:** Magnētiska vietvērtību tabula darbam pie tāfeles (**V – veselā daļa, d – desmitdaļas, s – simtdaļas**), spēļu nauda – **1 eiro, 10 centu un 1 centa monētas**, vizuāli parasto daļskaitļu un decimāldaļskaitļu pieraksta piemēri, diferencētas darba lapas.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (**F**) – decimāldaļskaitļa pieraksta, komata nozīmes un ciparu vietvērtību skaidrošanai; pāru darbs (**P**) – naudas summu modelēšanai ar eiro un centu monētām un dažādu pieraksta veidu salīdzināšanai; individuālais darbs (**I**) – patstāvīgai darba lapas uzdevumu veikšanai.

III daļa. Stundas norise

F – frontālais darbs

P – pāru darbs

I – individuālais darbs

Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
1. Ievads un organizatoriskā daļa	–	Nodrošina kārtību klasē. Skolēni sagatavo matemātikas burtnīcas, zīmuļus, lineālus un krāsainos zīmuļus.	Saruna	–	F	5 min
2. Motivēšana un ieinteresēšana	–	Skolotājs parāda preces cenu zīmi 1,45 eiro un jautā: “ <i>Mēs zinām, ka cipars 1 apzīmē vienu veselu eiro. Bet ko nozīmē cipari aiz komata? Kā 45 centus var pierakstīt kā eiro daļu?</i> ” Skolēni izsaka savus pieņēmumus un sasaista situāciju ar ikdienā lietoto naudas pierakstu.	Problēmsituācijas izvirzīšana, praktisks ikdienas konteksts	Cenu zīme, eiro un centu monētu modeļi	F	5 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
3. Temata un stundas mērķa izvirzīšana	–	Iepazīstina ar stundas uzdevumu – atklāt decimāldaļskaitļu pierakstu , noskaidrot komata nozīmi un iepazīt desmitdaļas un simtdaļas . Skolēni mācīsies sasaistīt parastos daļskaitļus ar decimāldaļskaitļiem un noteikt ciparu vietvērtību aiz komata.	Skolotāja skaidrojums	–	F	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	LO1	Atkārtos parastos daļskaitļus ar saucēju 10 un 100 . Skolotājs piedāvā piemērus, piemēram, 3/10 un 3/100 , un skolēni nosauc tos – <i>trīs desmitdaļas, trīs simtdaļas</i> . Pārrunā, ko norāda daļskaitļa saucējs un skaitītājs.	Vadīta saruna, daļskaitļu atkārtošana	Daļskaitļu kartītes	F	5 min
5. Jaunā satura apguve	LO1, LO2, LO3	1. Desmitdaļas. Ja veselo sadala 10 vienādās daļās, viena daļa ir 1/10 jeb 0,1 . Izmantojot naudas modeli, 10 centi ir 0,10 eiro jeb viena desmitā daļa no eiro . 2. Simtdaļas. Ja veselo sadala 100 vienādās daļās, viena daļa ir 1/100 jeb 0,01 ; 1 cents ir 0,01 eiro . 3. Vietvērtību tabula. Skolotājs demonstrē decimāldaļskaitļa pierakstu tabulā: V – veselā daļa, d – desmitdaļas, s – simtdaļas , īpaši uzsverot komata	Demonstrēšana, vizuāla modelēšana, praktiska darbošanās	Vietvērtību tabula, eiro un centu monētu modeļi, daļskaitļu un decimāldaļskaitļu kartītes	F / P	30 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
		vietu. Piemēram, $45/100 = 0,45$. Skolēni kopā ar skolotāju pārveido vairākus parastos daļskaitļus par decimāldaļskaitļiem un ievieto tos vietvērtību tabulā. Darba lapā tieši paredzēta šāda pāreja starp abiem pieraksta veidiem.				
6. Nostiprināšana un lietošana	LO3, LO4	Skolēni patstāvīgi veic darba lapas “Decimāldaļu štābs: iepazīstam daļas un decimāldaļas” uzdevumus. Vispirms savieno parastos daļskaitļus ar atbilstošajiem decimāldaļskaitļiem, pēc tam pārveido daļskaitļus par decimāldaļskaitļiem un ieraksta tos vietvērtību tabulā. Noslēgumā risina dārgumu mīklu ar eiro un centu monētām un veido savu decimāldaļskaitļu briesmoni , izmantojot desmitdaļu un simtdaļu vietvērtību.	Patstāvīga praktiskā darbība	Darba lapas	I	20 min
7. Stundas noslēgums un mājasdarbs	–	Apkopo stundā apgūto. Skolotājs nosauc parasto daļskaitli, piemēram, $7/10$, un skolēns pasaka atbilstošo decimāldaļskaitli – 0,7 – un paskaidro, ka cipars 7 atrodas desmitdaļu vietā. Mājasdarbs:	Kopsavilkums, jautājumi un atbildes	Tāfele	F	10 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
		pabeigt neizpildītos darba lapas uzdevumus par parasto daļskaitļu pārveidošanu par decimāldaļskaitļiem un to ierakstīšanu vietvērtību tabulā.				



Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Skaitļi virs 1000 — saskaitīšana **bez pārejas citā šķirā un ar pāreju citā šķirā**

Sasniedzamie rezultāti:

- Atkārtoti divciparu un trīsciparu skaitļu **saskaitīšanas algoritmu**.
- Prot saskaitīt daudzciparu skaitļus virs 1000 **bez pārejas citā šķirā un ar pāreju citā šķirā**.
- Prot izmantot apgūtās saskaitīšanas prasmes **praktisku uzdevumu risināšanā**.

Darba lapu izstrādāja: Asociācija Dyslexia – Bulgārija.

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Uzmanīgi aplūko piemēru. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras: vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 3. Saskaiti, sākot ar vieniem un virzoties no labās uz kreiso pusi. Rezultāta ciparus raksti atbilstošajās šķirās. 4. Ja tas tev palīdz, iekrāso vienu, desmitu, simtu u. c.	Skolēns: • saprot uzdevuma nosacījumu un doto piemēru; • pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras; • pareizi veic saskaitīšanu no labās uz kreiso pusi un rezultāta ciparus ieraksta atbilstošajās šķirās; • pareizi atpazīst un,	Skolotājs novēro: • Vai skolēns pareizi saprot uzdevumu? • Vai skolēns uzmanīgi aplūko un saprot doto piemēru? • Vai skolēns spēj koncentrēties uzdevuma izpildei? • Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? • Vai skolēns prot pareizi pierakstīt skaitļus vienu zem	• Zīmulis vai pildspalva • Krāsainie zīmuli vai marķieri • Dzēšgumija • Darba lapa	• Dod norādījumus pa vienam, ļaujot skolēniem pabeigt iepriekšējo darbību pirms nākamās. • Kopā ar skolēniem aplūkojiet un pārrunājiet doto piemēru. • Pievērs uzmanību pareizam skaitļu pierakstam vienam zem otra: vieni zem vieniem, desmiti zem desmitiem, simti zem simtiem utt. • Atkārtoti, ka rakstveida



	šķiru ciparus dažādās krāsās, kā parādīts piemērā. 5. Pēc katra piemēra aprēķināšanas aplī ieraksti rezultātam atbilstošo burtu. 6. Ieraksti burtus attiecīgās krāsas lodziņos un izlasi izveidoto vārdu. 7. Vai zini, ko šis vārds apzīmē? Apvelc pareizo atbildi.	ja nepieciešams, iekrāso vienu, desmitu, simtu, tūkstošu u. c. šķiru ciparus; • prot pārbaudīt iegūto rezultātu.	otra, ievērojot šķiras? • Vai skolēns strādā piemērotā tempā? • Vai skolēnam nepieciešami papildu skaidrojumi? • Vai skolēns prot pārbaudīt savu darbu?		saskaitīšanu sāk no vienu šķiras, virzoties no labās uz kreiso pusi. • Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. • Atgādinā, ka pirms pāriešanas pie nākamā uzdevuma svarīgi pārbaudīt rezultātu. • Ja skolēnam rodas grūtības, izmanto virzošus jautājumus vai vēlreiz pārrunā rakstveida saskaitīšanas soļus.
--	---	---	--	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Uzmanīgi aplūko piemēru. 2. Ieraksti skaitļus tabulā vienu zem otra, ievērojot šķiras: vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 3. Ja kādas šķiras ciparu	Skolēns: • pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras; • izprot cipara vietvērtību skaitlī; • pareizi nosaka vienus, desmitus,	Skolotājs novēro: • Vai skolēns saprot norādījumus? • Vai skolēns spēj koncentrēties uzdevuma izpildei? • Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? • Vai skolēns izprot ciparu vietvērtību skaitlī? • Vai skolēns izprot	• Zīmulis vai pildspalva • Dzēšgumija • Darba lapa	• Dod norādījumus pa vienam, ļaujot skolēniem pabeigt iepriekšējo darbību pirms nākamās. • Atkārtoti jēdzienus vieni, desmiti, simti, tūkstoši u. c. un pārrunā cipara vietvērtību skaitlī. • Kopā ar skolēniem aplūkojiet un pārrunājiet doto piemēru. • Atvēli pietiekami daudz



	summa ir divciparu skaitlis, attiecīgās šķiras ciparu ieraksti rezultātā, bet desmitu pārnes uz nākamo šķiru. Tāpat rīkojies, saskaitot desmitus, simtus utt. 4. Ja visus soļus izpildīsi pareizi, iegūsi darba lapā norādītās attālumu vērtības kilometros, kas saistītas ar Saules sistēmas debess ķermeņiem.	simtus, tūkstošus u. c.; • izprot jēdzienu summa; • pareizi saskaita daudzciparu skaitļus ar pāreju citā šķirā; • pareizi ieraksta rezultāta ciparus atbilstošajās šķirās un nepieciešamo desmitu pārnes uz nākamo šķiru; • spēj pamanīt un izlabot kļūdu, salīdzinot savu risinājumu ar piemēru; • prot pārbaudīt iegūto rezultātu.	jēdzienus vieni, desmiti, simti, tūkstoši u. c.? • Vai skolēns prot pareizi saskaitīt ar pāreju citā šķirā? • Vai skolēns zina, uz kuru šķiru jāpārnes iegūtais desmits? • Vai skolēns prot pārbaudīt rezultātu? • Vai uzdevuma gaitā būtiski nemazinās skolēna darba temps?		laika uzdevuma izpildei. • Ja skolēnam rodas grūtības, izmanto virzošus jautājumus: “Kāda ir vienu ciparu summa?” “Vai iegūtais skaitlis ir divciparu skaitlis?” “Kuru ciparu rakstām vienu šķirā?” “Ko pārnesam uz desmitu šķiru?” • Skolēniem, kuriem nepieciešams papildu atbalsts, vari ļaut lūgt palīdzību klasesbiedram.
--	---	---	---	--	---



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	A/ 1. Aplūko piemēru un atceries, kā atrod nezināmo mazināmo: mazināmais = starpība + mazinātājs. 2. Ja tev tā ir vieglāk, pieraksti skaitļus vienu zem otra. 3. Veic aprēķinu un ieraksti rezultātu tabulā. B/ un C/ 1. Uzmanīgi izlasi uzdevumu nosacījumus. 2. Padomā, kādas darbības un kādā secībā jāveic, lai atrastu atbildi. 3. Ja nepieciešams, pieraksti skaitļus vienu zem otra.	Skolēns: • patstāvīgi izlasa un saprot teksta uzdevumu; • prot atrast un pierakstīt uzdevuma risināšanai nepieciešamo informāciju; • ja nepieciešams, izveido shēmu vai zīmējumu, kas palīdz izprast uzdevumu; • pareizi izvēlas nepieciešamo matemātisko darbību vai darbības; • pareizi veic aprēķinus un pieraksta rezultātu.	Skolotājs novēro: • Vai skolēns saprot norādījumus? • Vai skolēns spēj koncentrēties uzdevuma izpildei? • Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? • Vai skolēns prot atrast uzdevuma risināšanai svarīgāko informāciju? • Vai skolēns pareizi izvēlas nepieciešamo matemātisko darbību vai darbības? • Vai skolēns prot izveidot shēmu vai zīmējumu, kas palīdz atrisināt uzdevumu?	• Zīmulis vai pildspalva • Dzēšgumija • Darba lapa	Strādājot ar teksta uzdevumiem, mudini skolēnus: • uzmanīgi izlasīt uzdevumu; • noteikt svarīgāko informāciju; • pierakstīt, kas ir zināms un kas jānoskaidro; • ja nepieciešams, izveidot shēmu vai zīmējumu; • izvēlēties pareizo matemātisko darbību vai darbības; • pēc atrisināšanas pārbaudīt rezultātu.



Vārds:



Klase :



Datums:

Kosmosa misija

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	1. Aplūko piemēru. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras, un saskaiti no labās uz kreiso pusi. Ja vajag, izmanto krāsas. 3. Pie rezultātiem ieraksti atbilstošos burtus. Saliec tos krāsainajos lodziņos, izlasi vārdu un apvelc pareizo atbildi.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Krāsainie zīmuļi vai marķieri

PARAUGS: Aprēķini $142\,507 + 1\,220\,421$ $= 1\,362\,928 \rightarrow +$	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni
	1	1	4	2	5	0	7
	1	2	2	0	4	2	1
	1	3	6	2	9	2	8

$$356\,218 + 243\,671 =$$

= _____

	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni
+							





$$612\,443 + 164\,325 =$$

= _____

+

miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni



$$528\,264 + 320\,333 =$$

= _____

+

miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni



$$253\,706 + 436\,090 =$$

= _____

+

miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni



$$426\,254 + 422\,343 =$$

= _____

+

miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni







KODA LEĢENDA

Aprēķini summas un ieraksti atbilstošo burtu krāsainajā lodziņā!



848 597 → **S**



776 768 → **A**



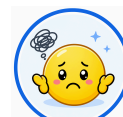
599 889 → **R**



689 796 → **M**

Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Kosmosa misija

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	1. Uzmanīgi aplūko piemēru. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras: vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem utt. 3. Saskaiti no labās uz kreiso pusi. Ja kādas šķiras ciparu summa ir divciparu skaitlis, pārnes desmitu uz nākamo šķiru. 4. Aprēķini pareizi, lai noskaidrotu attālumus kilometros starp Sauli un dažiem Saules sistēmas debess ķermeņiem.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

PARAUGS: Aprēķini

$$654\,817 + 1\,382\,594 = 2\,037\,411$$

	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni
1	1		1	1	1		
	6	5	4	8	1	7	
+	1	3	8	2	5	9	4
	2	0	3	7	4	1	1

$$45\,962\,586 + 23\,854\,493 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/attālums no Merkura līdz Saulei/

simtmiljoni	desmitmiljoni	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni



$$95\,684\,852 + 12\,256\,997 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/attālums no Venēras līdz Saulei/

+

simtmiljoni	desmitmiljoni	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni

$$68\,178\,856 + 83\,918\,845 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/attālums no Zemes līdz Saulei/

+

simtmiljoni	desmitmiljoni	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni

$$163\,459\,395 + 85\,769\,335 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

attālums no Marsa līdz Saulei

+

simtmiljoni	desmitmiljoni	miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni

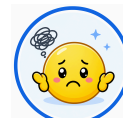
Pašpārbaude

Skolotāja komentārs

☐ Es pabeidzu uzdevumu.

☐ Es pārbaudīju savu darbu.

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Kosmosa misija

	Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
A/	Aplūko piemēru un atceries, kā atrod nezināmo mazināmo: mazināmais = starpība + mazinātājs. - Ja nepieciešams, veic aprēķinu rakstos. - Aprēķini nezināmo un ieraksti rezultātu tabulā.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Papildu papīra lapa aprēķiniem, ja nepieciešams	
B/ un C/	Uzmanīgi izlasi uzdevumus. - Padomā, kādas darbības un kādā secībā jāveic. - Ja nepieciešams, veic aprēķinus rakstos.		

ATCERIES:

$$x - 27 = 15 \Rightarrow x = 15 + 27 \Rightarrow x = 42$$

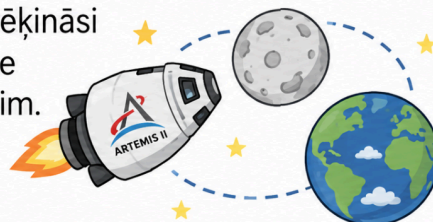


A/ Atrodi nezināmo. Ieraksti rezultātu tabulā. Ja aprēķināsi pareizi, uzzināsi, kurā datumā 'Artemis II' misijas apkalpe atgriezās uz Zemes pēc 10 dienu lidojuma apkārt Mēnesim.

$$x - 1\,517\,099 = 8\,524\,927$$

x = _____

x = _____



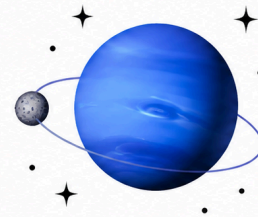
d	d	m	m	g	g	g	g



B/ Apollo misija sasniedza Mēnesi 3 dienās. Pirmajā dienā tā veica 123 945 km, otrajā dienā — par 32 329 km vairāk, bet trešajā dienā — atlikušos 104 181 km. Atrodi attālumu no Zemes līdz Mēnesim.

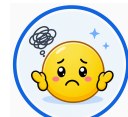


C/ Galateja, planētas Neptūna pavadonis, atrodas 61 950 km attālumā no Neptūna, kas ir par 292 810 km mazāk nekā attālums starp Neptūnu un tā otru pavadoni Tritonu. Aprēķini attālumu starp Tritonu un planētu Neptūnu.



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns

- **Klase:** 4. klase
- **Mācību satura joma:** Aritmētika
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Stundas temats:** Skaitļi, kas lielāki par 1000 – saskaitīšana ar pāreju citā šķirā
- **Stundas veids:** Jaunu zināšanu apguve
- **Attīstāmās prasmes:** Atkārtot zināšanas par skaitļa šķirām (**vieni, desmiti, simti u. c.**); pārnest iepriekš apgūtās zināšanas par divciparu un trīsciparu skaitļu saskaitīšanu uz daudzciparu skaitļu saskaitīšanu; lietot jaunās zināšanas teksta uzdevumu risināšanā.

Stundas mērķis

Veidot skolēnu prasmi izmantot jau apgūto saskaitīšanas algoritmu, saskaitot skaitļus, kas lielāki par 1000, pareizi ievērojot skaitļu šķiras un nepieciešamības gadījumā veicot pāreju uz nākamo šķiru, kā arī lietot šo prasmi praktisku un teksta uzdevumu risināšanā.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- O1: Atkārtot saskaitīšanas algoritmu skaitļiem līdz 1000 bez pārejas un ar pāreju citā šķirā.
- O2: Pārnēs iepriekš apgūtās zināšanas uz skaitļu, kas lielāki par 1000, saskaitīšanu bez pārejas un ar pāreju citā šķirā.
- O3: Pareizi veic daudzciparu skaitļu saskaitīšanu, ievērojot skaitļu šķiras un saskaitot no labās uz kreiso pusi. Darba lapā izmantotas šķiras no vieniem līdz miljoniem, un skolēniem skaitļi jāizvieto atbilstošajās šķiru ailēs.
- O4: Lieto apgūto saskaitīšanas prasmi praktiskās un reālās dzīves situācijās. Darba lapā aprēķini sasaistīti, piemēram, ar attālumiem starp Sauli un Saules sistēmas debess ķermeņiem.



II daļa. Mācīšanas stratēģija

- **Metodes un paņēmieni:** Skaidrojums, prāta vētra, jautājumi un atbildes, iepriekšējo zināšanu sasaistīšana ar jaunajām zināšanām, vingrinājumi, spēļošanas elementi.
- **Mācību līdzekļi:** Darba lapa “Kosmosa misija”, pildspalva vai zīmulis, dzēšgumija, krāsainie zīmuļi vai marķieri. Šie piederumi norādīti arī pašā darba lapā.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs, individuālais darbs, grupu darbs.

III daļa. Stundas norises plāns

F – frontālais darbs

G – grupu darbs

I – individuālais darbs

Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	F	G	I	Vērtēšana	Ilgums
1. Organizatoriskā daļa	–	Pārbauda skolēnu gatavību stundai un mājasdarbu.	Saruna	–	X			Skolēnu gatavības darbam novērošana	3–4 min



2. Uzmanības piesaiste	–	Skolotājs piedāvā situāciju: “Sveiki, astronauti! Mūs gaida neaizmirstams ceļojums kosmosā, un tam labi jā sagatavojas. Gatavošanās nav vienkārša – mums jāapgūst daudz jaunu zināšanu un prasmju. Attālumā kosmosā ir ļoti lieli, tāpēc strādāsim ar daudzciparu skaitļiem. Vispirms atcerēsimies, kā tos lasa.” Skolotājs uz tāfeles uzraksta vairākus daudzciparu skaitļus (piemēram, 34 718 219 147) un aicina skolēnus tos nolasīt.	Prāta vētra	Tāfele	X			Mutisku atbilžu izvērtēšana	5 min
3. Temata un stundas mērķu izvirzīšana	–	Iepazīstina ar stundas tematu – skaitļu, kas lielāki par 1000, saskaitīšana . Skaidro, ka skolēni mācīsies pareizi pierakstīt skaitļus vienu zem otra, ievērojot šķiras, secīgi saskaitīt no labās uz kreiso pusi, noteikt, kad nepieciešama pāreja uz nākamo šķiru , un izmantot šo prasmi teksta uzdevumu risināšanā.	Skaidrojums	Tāfele	X			Izpratne par stundas mērķiem	3 min



4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	O1	Atkārtoto skaitļa šķiras – vieni, desmiti, simti u. c. – un pārrunā, kā cipara vērtība ir atkarīga no tā vietas skaitlī. Skolotājs uz tāfeles secīgi uzraksta vairākus trīsciparu skaitļu saskaitīšanas piemērus: vispirms bez pārejas citā šķirā, pēc tam ar pāreju. Dažādi skolēni veic aprēķinus pie tāfeles un vienlaikus mutiski skaidro katru darbības soli.	Skaidrojums, jautājumi un atbildes, vingrinājumi	Interaktīvā / baltā tāfele, saskaitīšanas algoritma shēma	X		X	Diagnosticiski jautājumi un darbību izpildes novērošana	7 min
--	----	---	--	---	---	--	---	---	--------------



5. Mācību procesa vadīšana	O2, O3	Iepriekš apgūtās zināšanas par trīsciparu skaitļu saskaitīšanu pārnes uz daudzciparu skaitļu saskaitīšanu . Atkārtoti jēdzienus desmittūkstoši, simttūkstoši, miljoni u. c. Skolotājs skaidro, ka daudzciparu skaitļus saskaita pēc tā paša principa kā divciparu un trīsciparu skaitļus. Ja attiecīgās šķiras ciparu summa ir mazāka par 10, rezultātu ieraksta šajā šķirā. Skolēni veic darba lapas 1. līmeņa uzdevumus – saskaitīšanu bez pārejas citā šķirā . Pēc tam skaidro: ja šķiras ciparu summa ir 10 vai lielāka, vienu ciparu ieraksta attiecīgajā šķirā, bet desmitu pārnes uz nākamo šķiru . Uzsver, ka vienā piemērā pāreja var būt nepieciešama vairākās šķirās. Kopīgi aplūko paraugu un skolēni veic 2. līmeņa uzdevumus . Darba lapā skolēniem arī atgādināts skaitļus pierakstīt vienu zem otra, ievērojot	Iepriekšējo zināšanu sasaistīšana ar jaunajām zināšanām, jautājumi un atbildes, vingrinājumi	Darba lapa – 1. un 2. līmenis	X		X	Formatīvā vērtēšana; vēro pareizu skaitļu izvietojumu šķirās un saskaitīšanas algoritma ievērošanu	10 min
----------------------------	--------	---	--	-------------------------------	---	--	---	--	---------------



		šķiras, un saskaitīt no labās uz kreiso pusi.							
6. Snieguma demonstrēšana	O4	Atkārtoti, kā atrod nezināmo mazināmo: mazināmais = starpība + mazinātājs. Kopīgi aplūko paraugu, pēc tam skolēni veic darba lapas 3. līmeņa A uzdevumu. Turpinājumā skolēni individuāli vai pāros risina B un C uzdevumu, izmantojot jaunās zināšanas par daudzciparu skaitļu saskaitīšanu teksta uzdevumu risināšanā. Darba lapā skolēniem norādīts vispirms pārdomāt, kādas darbības un kādā secībā jāveic, un, ja nepieciešams, aprēķinus veikt rakstos.	Vingrinājumi, jauno zināšanu lietošana praktiskās situācijās	Darba lapa – 3. līmenis		X	X	Individuālā un pāru darba novērošana, risinājumu pareizības izvērtēšana	7 min



7. Stundas noslēgums / mājasdarbs	O2, O3, O4	Stundas noslēgumā piedāvā sacensību spēli . Klasi sadala “ekipāžās” pa 4 skolēniem. Katra ekipāža saņem “ Zvaigžņu karti ” ar attēlotu zvaigznāju un 3–4 kontrolpunktiem jeb zvaigznēm. Lai pārvietotos no vienas zvaigznes uz nākamo, ekipāžai secīgi jāveic saskaitīšanas uzdevumi. Uzvar ekipāža, kura pirmā pareizi atrisina visus piemērus un sasniedz galamērķi.	Vingrinājumi, spēļošana	Papildu uzdevumu lapa “ Zvaigžņu karte ”		X		Aprēķinu pareizības pārbaude un skolotāja atgriezeniskā saite	5–6 min
---	---------------	--	----------------------------	--	--	---	--	--	--------------------



Piezīmes skolotājam

Klase: 4. klase

Temats: Naturāli skaitļi virs 1000 - lasīšana, rakstīšana, vietvērtība un skaitļu salīdzināšana.

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot pareizi **lasīt un pierakstīt naturālus skaitļus virs 1000.**
- Prot noteikt **vietvērtības.**
- Prot **daudzciparu skaitli pierakstīt kā šķiru summu.**

Darba lapu izstrādāja: Asociācija Dyslexia – Bulgārija.

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Uzmanīgi klausies skolotāju — viņš nosauks skaitļus. 2. Pieraksti diktētos skaitļus citu aiz cita. 3. Ievērojot norādes, iekrāso prasītos ciparus. 4. Sakārto skaitļus no lielākā līdz mazākajam . Zvaigznītē virs katra skaitļa ieraksti tā kārtas numuru .	Skolēns: • saprot uzdevuma nosacījumu un doto piemēru; • pareizi pieraksta diktētos skaitļus; • pareizi atrod un iekrāso ciparus vienu, desmitu, simtu, tūkstošu u. c. šķirās ; • prot pārbaudīt iegūto rezultātu.	Skolotājs novēro: • Vai skolēns pareizi saprot uzdevumu? • Vai skolēns uzmanīgi izpēta un saprot doto piemēru? • Vai skolēns spēj pietiekami ilgi koncentrēties? • Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? • Vai skolēns pareizi pieraksta diktētos skaitļus?	• Zīmulis vai pildspalva • Krāsainie zīmuļi vai marķieri • Dzēšgumija • Darba lapa	• Dod norādījumus pa vienam — nākamo norādījumu dod tikai tad, kad skolēni ir pabeiguši iepriekšējo darbību. • Kopā ar skolēniem izpētiet doto piemēru un pārrunājiet to. • Pievērs uzmanību tam, vai skolēni skaitļus pieraksta pareizi un norādītajā secībā. • Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. • Atgādinā, ka pirms



			• Vai skolēns strādā piemērotā tempā? • Vai skolēnam nepieciešami papildu skaidrojumi? • Vai skolēns prot pārbaudīt savu darbu?		pāriešanas pie nākamā uzdevuma ir svarīgi pārbaudīt paveikto. • Skolēniem, kuriem ir grūtības, uzdod virzošus jautājumus, piemēram: “Vai tu uzmanīgi aplūkoji piemēru?” “Ja vienu cipars atrodas pirmajā vietā no labās puses, kurā vietā atrodas tūkstošu cipars?”
--	--	--	---	--	---

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	A/ 1. Zvaigžņu pētnieks četras nakts pēc kārtas vēroja zvaigžņotās debesis un rezultātus ierakstīja tabulā. Katrā rindā norādīts, cik zvaigžņu viņš saskaitīja attiecīgajā naktī. 2. Aplūko piemēru. 3. Uzmanīgi izpēti tabulu, nosaki tajā attēlotos skaitļus un pieraksti tos. 4. Katru iegūto skaitli	Skolēns: • saprot uzdevuma nosacījumu; • izprot cipara vietvērtību skaitlī; • pareizi nosaka vienus, desmitus, simtus, tūkstošus, desmittūkstošus, simttūkstošus un miljonus;	Skolotājs novēro: • Vai skolēns saprot norādījumus? • Vai skolēns spēj koncentrēties uzdevuma izpildei? • Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? • Vai skolēns izprot ciparu vietvērtību skaitlī? • Vai skolēns izprot jēdzienus vieni, desmiti, simti, tūkstoši u. c.?	• Zīmulis vai pildspalva • Dzēšgumija • Darba lapa	• Dod norādījumus pa vienam, ļaujot skolēniem pabeigt iepriekšējo darbību pirms nākamās. • Atkārtο jēdzienus vieni, desmiti, simti, tūkstoši u. c. un pārrunā, kā viena un tā paša cipara vērtība mainās atkarībā no tā vietas skaitlī. • Kopā ar skolēniem aplūkojiet un pārrunājiet doto piemēru. • Atkārtο jēdzienus vienu klase, tūkstošu klase, miljonu klase, miljardu



	pieraksti kā šķiru summu. 5. Tos pašus skaitļus pieraksti ar vārdiem. B/ 1. Uzmanīgi izlasi dotos skaitļus. 2. Tukšajā vietā ieraksti skaitli, kas atrodas starp dotajiem skaitļiem, lai salīdzinājuma zīmes būtu pareizas. 3. Sakārto ierakstītos skaitļus no mazākā līdz lielākajam.	• prot skaitli pareizi pierakstīt kā šķiru summu; • prot pareizi lasīt un pierakstīt daudzciparu skaitļus ar vārdiem; • prot salīdzināt daudzciparu skaitļus; • spēj pamanīt un izlabot kļūdu, izmantojot doto piemēru; • prot pārbaudīt savu darbu.	• Vai skolēns prot lasīt un pierakstīt daudzciparu skaitļus? • Vai skolēns pareizi salīdzina skaitļus? • Vai skolēns prot pārbaudīt savu darbu? • Vai uzdevuma gaitā skolēna darba temps būtiski nemazinās?		klase. • Ja nepieciešams, piedāvā skolēnam vietvērtību tabulu, kurā norādītas vienu, tūkstošu, miljonu un miljardu klases. • Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. • Ja skolēnam ir grūtības, vēlreiz kopā aplūkojiet piemēru un izmanto virzošus jautājumus. • Skolēniem, kuriem nepieciešams papildu atbalsts, vari ļaut lūgt palīdzību klasesbiedram.
--	--	---	--	--	---

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Uzmanīgi izlasi uzdevuma nosacījumu. 2. Iejūties skolotāja lomā. 3. Pārbaudi trīs meiteņu izpildītos testus un nosaki, kuras atbildes ir pareizas. 4. Pēc pirmā testa	Skolēns: • patstāvīgi izlasa un saprot uzdevuma nosacījumu;	Skolotājs novēro: • Vai skolēns saprot norādījumus? • Vai skolēns spēj saglabāt uzmanību	• Zīmulis vai pildspalva • Dzēšgumija • Darba lapa	Strādājot ar šāda veida uzdevumu, ieteicams: • vispirms patstāvīgi atrisināt pirmā testa uzdevumus un noteikt pareizās atbildes; • pēc tam salīdzināt tās ar atbildēm pārējos divos



	pārbaudes salīdzini atbildes ar pārējiem diviem testiem. 5. Saskaiti, cik pareizu atbilžu ir katrai meitenei, un nosaki iegūto punktu skaitu. 6. Pārbaudi savu darbu. 7. Uz sertifikāta ieraksti uzvarētājas vārdu.	• prot atrast un izmantot uzdevumā doto informāciju; • prot pārbaudīt atbildes; • pareizi nosaka, kuras atbildes ir pareizas un kuras nepareizas; • prot salīdzināt iegūtos rezultātus un noteikt uzvarētāju.	uzdevuma izpildes laikā? • Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi?		testos; • beigās vēlreiz pārbaudīt rezultātus.
--	--	---	--	--	---



Vārds:



Klase :



Datums:

Zvaigžņu matemātika

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Uzmanīgi klausies skolotāju — viņš(a) nosauks skaitļus. Pieraksti skaitļus citu aiz cita. Ievērojot norādes, iekrāso prasītos ciparus. Sakārto skaitļus no lielākā līdz mazākajam. Zvaigznītē virs katra skaitļa ieraksti tā kārtas numuru.	Zīmulis vai pildspalva Krāsainie zīmuļi vai marķieri Dzēšgumija

PIEMĒRS:

- Klausies un pieraksti:
137 504 262, 344 098 261,
- Iekrāso pēc norādījuma: vienu ciparu – sarkanā krāsā, tūkstošu ciparu – zilā krāsā.
137 504 262,

↓
tūkstoši

↓
vienī
- Sakārto skaitļus, sākot ar lielāko:
344 098 261, 137 504 262, ...

1. Klausies un pieraksti:

.....

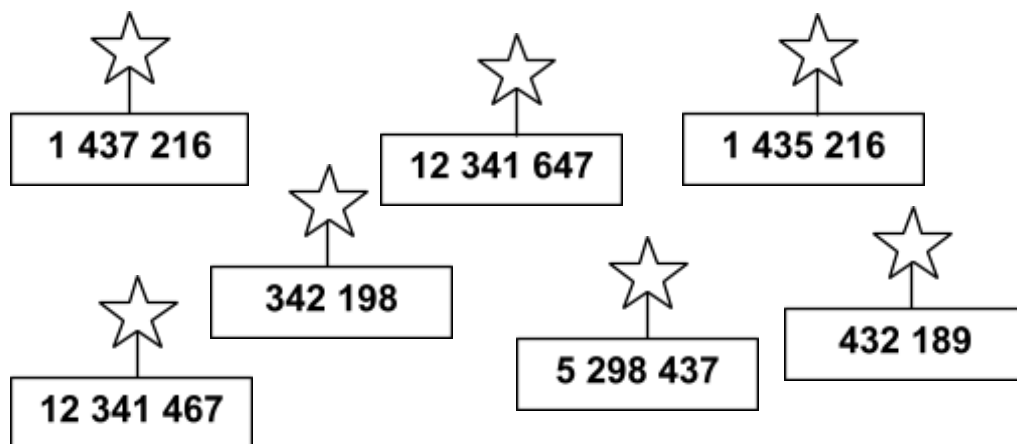
.....

.....

.....

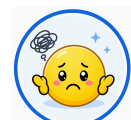


- 2.
- Pirmajā skaitlī iekrāso desmitu ciparu dzeltenā krāsā un miljonu ciparu zaļā krāsā.
 - Ceturtajā skaitlī iekrāso simtu ciparu zilā krāsā un tūkstošu ciparu oranžā krāsā.
 - Septītajā skaitlī iekrāso desmitu ciparu violetā krāsā un simtu ciparu sarkanā krāsā.
3. Sakārto skaitļus no lielākā līdz mazākajam. Zvaigznītē virs katra skaitļa ieraksti tā kārtas numuru no 1 līdz 7.



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Zvaigžņu matemātika

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	A/ 1. Zvaigžņu pētnieks četras nakts pēc kārtas vēroja zvaigžņotās debesis un rezultātus ierakstīja tabulā. Katrā rindā norādīts, cik zvaigžņu viņš saskaitīja attiecīgajā naktī. 2. Aplūko piemēru. 3. Pildi uzdevumus. B/ 1. Uzmanīgi izlasi dotos skaitļus. 2. Tukšajā vietā ieraksti skaitli, kas atrodas starp dotajiem skaitļiem, lai salīdzinājuma zīmes būtu pareizas. 3. Sakārto ierakstītos skaitļus no mazākā līdz lielākajam.	Zīmulis Dzēšgumija

PARAUGS A:

1. Saskaiti zvaigznītes katrā ailē un pieraksti skaitli:

miljoni	simttūkstoši	desmittūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni
★ ★ ★	★ ★		★ ★ ★	★	★	★ ★

➔ 3 203 112

1. Pieraksti katru iegūto skaitli kā šķiru summu:

$$3\,203\,112 = 3 \times 1\,000\,000 + 2 \times 100\,000 + 0 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 1 \times 100 + 1 \times 10 + 2 \times 1$$

2. Pieraksti tos pašus skaitļus ar vārdiem:

3 203 112 — trīs miljoni divi simti trīs tūkstoši simt divpadsmit.



Nakts	simtu miljoni	desmit miljoni	miljoni	simt tūkstoši	desmit tūkstoši	tūkstoši	simti	desmiti	vieni
1	★	★ ★ ★	★	★ ★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★ ★	★		★ ★
2	★	★ ★		★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★ ★			
3	★ ★ ★			★ ★ ★ ★ ★	★	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
4		★	★ ★	★	★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★ ★

1. Saskaiti zvaigznītes un uzraksti skaitli:

1. nakts: 2. nakts:

3. nakts: 4. nakts:

2. Uzraksti skaitļus kā šķiru vienību summu:

1. nakts:

.....

2. nakts:

.....

3. nakts:

.....

4. nakts:

.....

3. Uzraksti tos pašus skaitļus vārdiem:

1. nakts:

.....



2. nakts:

.....

3. nakts:

.....

4. nakts:

.....

PARAUGS B/:

1. Brīvajā vietā ieraksti skaitli tā, lai salīdzināšanas zīmes būtu pareizas:

$$132\,645 < \boxed{?} < 134\,823$$



$$132\,645 < \boxed{132\,961} < 134\,823$$

$$24\,389 > \boxed{?} > 24\,169$$



$$24\,389 > \boxed{} > 24\,169$$

$$506\,000 < \boxed{?} < 506\,004$$



$$506\,000 < \boxed{} < 506\,004$$

$$1\,987\,251 > \boxed{?} > 1\,986\,093$$



$$1\,987\,251 > \boxed{} > 1\,986\,093$$

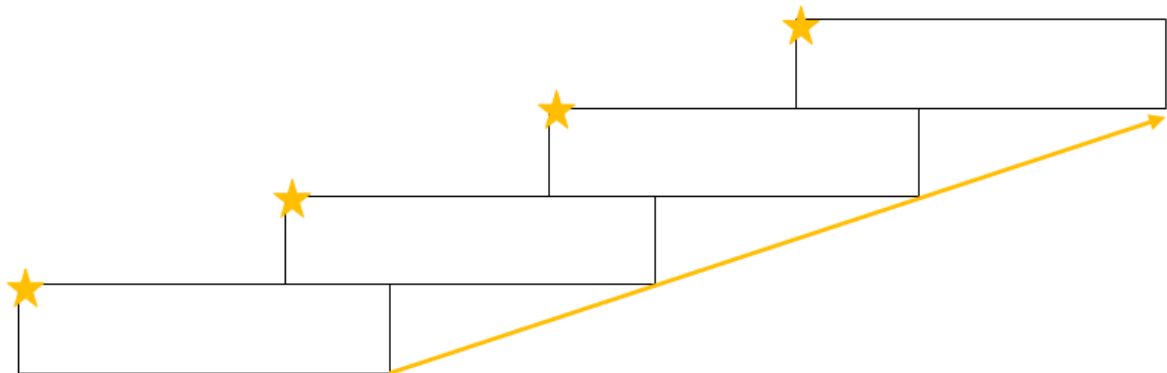
$$14\,102\,648 < \boxed{?} < 14\,102\,846$$



$$14\,102\,648 < \boxed{} < 14\,102\,846$$



2. Sakārto ierakstītos skaitļus no mazākā līdz lielākajam.



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase :



Datums:

Zvaigžņu matemātika

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	1. Uzmanīgi izlasi uzdevuma nosacījumu. Iejūties skolotāja lomā. Pārbaudi trīs meiteņu izpildītos testus un nosaki, kuras atbildes ir pareizas. Pēc pirmā testa pārbaudes salīdzini atbildes ar pārējiem diviem testiem. Saskaiti, cik pareizu atbilžu ir katrai meitenei, un nosaki iegūto punktu skaitu. Pārbaudi savu darbu.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija



Skolā tika organizēts zvaigžņu skaitīšanas konkurss.



Tajā piedalījās trīs meitenes: Stella, Astra un Saule.



Katra no viņām uzdevumus izpildīja patstāvīgi un atzīmēja atbildes, kuras uzskatīja par pareizām.



Tavs uzdevums ir pārbaudīt visu trīs meiteņu testus un atzīmēt, kuras no viņu atbildēm ir pareizas.



Katra pareizā atbilde dod 1 punktu.



Uz sertifikāta ieraksti uzvarētājas vārdu.





TESTS



Vārds: Stella

1. uzdevums: Kurš no dotajiem skaitļiem atbilst visiem nosacījumiem?

- desmitu cipars ir **3**;
- simttūkstošu cipars ir **6**;
- vienu cipars ir **3**;
- simtu cipars ir **0**;
- desmittūkstošu cipars ir **2**;
- tūkstošu cipars ir **9**.

- a) 363039
- ✓b) 629033
- c) 629303

2. uzdevums: Kurš no dotajiem salīdzinājumiem ir pareizs?

- a) $1\,401\,567 < 1\,410\,567$
- ✓b) $3\,678\,412 > 3\,778\,412$
- c) $871\,901 > 871\,910$

3. uzdevums: Kā ar cipariem jāpieraksta skaitlis:

trīsdesmit četri miljoni septiņpadsmit tūkstoši seši simti viens?

- a) 34 017 601
- ✓b) 34 107 601
- B) 34 117 610

Pareizo atbilžu skaits: _____



TESTS



Vārds: Astra

1. uzdevums: Kurš no dotajiem skaitļiem atbilst visiem nosacījumiem?

- desmitu cipars ir **3**;
- simttūkstošu cipars ir **6**;
- vienu cipars ir **3**;
- simtu cipars ir **0**;
- desmittūkstošu cipars ir **2**;
- tūkstošu cipars ir **9**.

- a) 363039
- ✓b) 629033
- c) 629303

2. uzdevums: Kurš no dotajiem salīdzinājumiem ir pareizs?

- a) $1\,401\,567 < 1\,410\,567$
- b) $3\,678\,412 > 3\,778\,412$
- ✓c) $871\,901 > 871\,910$

3. uzdevums: Kā ar cipariem jāpieraksta skaitlis:

trīsdesmit četri miljoni septiņpadsmit tūkstoši seši simti viens?

- ✓a) 34 017 601
- b) 34 107 601
- B) 34 117 610

Pareizo atbilžu skaits: _____



TESTS



Vārds: Saule

1. uzdevums: Kurš no dotajiem skaitļiem atbilst visiem nosacījumiem?

- desmitu cipars ir **3**;
- simttūkstošu cipars ir **6**;
- vienu cipars ir **3**;
- simtu cipars ir **0**;
- desmittūkstošu cipars ir **2**;
- tūkstošu cipars ir **9**.

- a) 363039
- ✓b) 629033
- c) 629303

2. uzdevums: Kurš no dotajiem salīdzinājumiem ir pareizs?

- ✓a) $1\,401\,567 < 1\,410\,567$
- b) $3\,678\,412 > 3\,778\,412$
- c) $871\,901 > 871\,910$

3. uzdevums: Kā ar cipariem jāpieraksta skaitlis:

trīsdesmit četri miljoni septiņpadsmit tūkstoši seši simti viens?

- ✓a) 34 017 601
- b) 34 107 601
- B) 34 117 610

Pareizo atbilžu skaits: _____



Pašpārbaude	Skolotāja komentārs
☐ Es pabeidzu uzdevumu.	
☐ Es pārbaudīju savu darbu.	

Kā Tev veicās? Apvelc!

