



$2 + 3$



★ Resursu banka ★



Alternatīvi mācību resursi matemātikā



7

$1 + 2 = 3$



4



$1 + 5 = 6$
 $9 + 9 = 18$
 $5 + 1 = 6$
 $5 + 5 = 10$

Piezīmes skolotājam

Klase: 3.

Tēma: Vietvērtība: Reizināšana ar viencipara skaitli: divciparu un trīsciparu skaitļu reizināšana ar viencipara skaitli

Sasniedzamais rezultāts: Skolēns reizina divciparu un trīsciparu skaitļus ar viencipara skaitli, izmantojot sadalīšanas pa šķirām stratēģiju un reizināšanu stabiņā. Skolēns prot izmantot reizināšanu teksta uzdevumos, salīdzināt reizināšanas rezultātus, noteikt nezināmo skaitli un veidot reizināšanas piemērus ar noteiktu reizinājumu.

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

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	- Uzmanīgi apskati atgādni. - Sadali divciparu skaitli desmitos un vienos. - Reizini katru daļu atsevišķi. - Saskaiti iegūtos rezultātus. - Savieno piemēru ar pareizo atbildi. - Pabeidz tabulu. - Atrisini teksta uzdevumu.	Skolēns pareizi: - sadala divciparu skaitli pa šķirām; - reizina desmitus un vienus; - aprēķina reizinājumu; - izmanto matemātiskos terminus: -reizināmais, -reizinātājs, -reizinājums;	Skolotājs novēro: - Vai skolēns saprot reizināšanas nozīmi kā vienādu grupu apvienošanu. - Vai pareizi sadala skaitli pa šķirām. - Vai izmanto atgādni. - Vai spēj atrast kļūdu. - Vai paskaidro	- Vietvērtību klucīši (desmiti un vieni) - Ciparu kartītes (0–9) - Reizināšanas tabula (ja nepieciešams atbalsts) - Magnētiskie cipari darbam pie tāfeles Vizuālie materiāli	- Atkārtot divciparu skaitļa sadalīšanu desmitos un vienos. - Demonstrēt reizināšanu, izmantojot vietvērtību tabulu un konkrētus priekšmetus. - Veidot saikni starp attēlu, reizināšanas darbību un matemātisko pierakstu. - Mudināt skolēnus paskaidrot savu risinājumu un lietot matemātiskos



	• Pārbaudi savu darbu.	• pamato savu risinājumu.	risinājumu.	• Atgāadne "Kā reizināt, sadalot pa šķirām?" • Atgāadne "Reizināmais, reizinātājs, reizinājums" • Vietvērtību tabula (desmiti, vieni) • Paraugrisinājums Praktiskie materiāli • Skaitāmie kubiņi vai Lego klucīši • Pogas vai korķīši vienādu grupu veidošanai • Dabas materiāli • plastilīns	terminus. • Izmantot atgādnes un paraugrisinājumus patstāvīga darba atbalstam. Atbalsts • Darbs ar vietvērtību tabulu. • Individuālās atgādnes. • Darbs pārī. Papildu izaicinājums • Izveidot savu teksta uzdevumu par reizināšanu. • Atrast citu piemēru ar tādu pašu reizinājumu.
--	--	---	-------------	--	--



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	- Izmanto reizināšanu stabiņā. - Salīdzini iegūtos rezultātus. - Nosaki nezināmo skaitli. - Meklē reizinātāju pārus. .	Skolēns pareizi: - reizina stabiņā ar pāreju nākamajā desmitā; - salīdzina reizinājumus; - atrod nezināmo skaitli; - izmanto reizināšanas un dalīšanas saistību; - veido piemērus ar noteiktu reizinājumu.	Skolotājs novēro: - Vai skolēns pareizi "patur" desmitus. - Vai pareizi salīdzina rezultātus. - Vai izmanto dalīšanu nezināmā skaitļa noteikšanai. - Vai spēj paskaidrot izvēlēto stratēģiju.	Vizuālie materiāli - Reizināšanas stabiņa atgāde - Soli pa solim paraugrisinājumi - Reizināšanas tabula - Atgāde "Reizināmais, reizinātājs, reizinājums" Praktiskie materiāli - Skaitļu kartītes - Magnētiskie cipari darbam pie tāfeles - Individuālās baltās tāfelītes Darba materiāli - Rūtiņu burtnīca vai rūtiņu darba lapas - Darba lapas - Pašpārbaudes kartītes Digitālie resursi - Interaktīvā tāfele	- Atkārtot reizināšanas stabiņa pierakstu un darbību secību. - Demonstrēt reizināšanu stabiņā, uzsverot, ka reizināšanu sāk no vienu šķiras. - Pievērst uzmanību paturēto desmitu pierakstam un pieskaitīšanai nākamajā solī. - Mudināt skolēnus komentēt katru darbību: "Rakstu..., paturu..., pieskaitu...". - Veidot saikni starp reizināšanu un dalīšanu, risinot uzdevumus ar nezināmo skaitli. - Rosināt skolēnus pamatot salīdzināšanas zīmju ($>$, $<$, $=$) izvēli. - Izmantot vizuālās atgādes un paraugrisinājumus patstāvīga darba atbalstam.



				• Wordwall vai citi interaktīvi uzdevumi reizināšanas nostiprināšanai	• Saistīt teksta uzdevumus ar ikdienas situācijām, mudinot skolēnus noteikt, kāpēc jāizmanto reizināšana. Atbalsts • Reizināšanas stabiņa atgārne. • Soli pa solim paraugrisinājumi. • Darbs pāri. • Individuālas atgārdnes. Papildu izaicinājums • Atrast vairākus reizināšanas piemērus ar vienādu reizinājumu. • Izveidot savu uzdevumu ar nezināmo skaitli. • Paskaidrot klasesbiedram savu risināšanas stratēģiju.
--	--	--	--	---	---



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	• Reizini stabiņā. • Izmanto atgādni. • Atrodi nezināmo skaitli ar dalīšanu. • Izveido savus uzdevumus.	Skolēns pareizi: • reizina trīsciparu skaitļus ar viencipara skaitli; • izmanto reizināšanas algoritmu; • atrod nezināmo skaitli; • pārbauda rezultātu; • veido un risina savus uzdevumus.	Skolotājs novēro: 1. Vai skolēns ievēro reizināšanas secību. 2. Vai pareizi veic pārejas simtos. 3. Vai izmanto dalīšanu pārbaudei. 4. Vai spēj izveidot korektu teksta uzdevumu. 5. Vai argumentē risinājumu.	Vizuālie materiāli • Reizināšanas algoritma plakāts • Reizināšanas stabiņa atgādne • Soli pa solim paraugrisinājumi • Reizināšanas tabula Darba materiāli • Rūtiņu burtnīca vai rūtiņu darba lapas • Darba lapas • Pašpārbaudes kartītes Praktiskie materiāli • Magnētiskie cipari darbam pie tāfeles • Skaitļu kartītes trīsciparu skaitļu veidošanai Digitālie resursi • Interaktīvā tāfele • Interaktīvi uzdevumi reizināšanas	• Atkārtot reizināšanas stabiņa algoritmu, uzsverot darbību secību: vieni, desmiti, simti. • Demonstrēt reizināšanu stabiņā ar paturētajiem desmitiem un simtiem. • Mudināt skolēnus komentēt katru darbības soli un pamatot savu risinājumu. • Veidot saikni starp reizināšanu un dalīšanu, izmantojot nezināmā skaitļa noteikšanas uzdevumus. • Rosināt skolēnus pārbaudīt rezultātu ar pretējo darbību. • Veicināt matemātiskās terminoloģijas lietošanu un risinājuma skaidrošanu. • Izmantot vizuālās atgādes un paraugrisinājumus patstāvīga darba atbalstam. • Rosināt skolēnus veidot



				prasmju nostiprināšanai	savus reizināšanas piemērus un teksta uzdevumus. Atbalsts ● Reizināšanas algoritma atgāadne. ● Soli pa solim paraugrisinājumi. ● Darbs pāri. ● Individuālās atgādnes. Papildu izaicinājums ● Izveidot savu teksta uzdevumu par reizināšanu. ● Atrast vairākus iespējamus reizinātāju pārus dotajam reizinājumam. ● Paskaidrot klasesbiedram savu risināšanas stratēģiju.
--	--	--	--	----------------------------	---



Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas piedzīvojumi

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	1. Izpildi 1.- 5. uzdevumu. Rūpīgi izlasi katra uzdevuma nosacījumu. 2. Parādi risinājuma gaitu un pārbaudi savas atbildes.	Vietvērtību bloki (desmiti un vieni), reizināšanas tabula, atgādnēs, vietvērtību tabula (desmiti, vieni), paraugs, LEGO kluči, pogas vienādu grupu veidošanai.

1. Aprēķini izteiksmes

21 × 3 1. SADALI: 21 = + 2. REIZINI: × 3 = × 3 = 3. SASKAITI: + = ★ ATBILDE:	32 × 2 1. SADALI: 32 = + 2. REIZINI: × 2 = × 2 = 3. SASKAITI: + = ★ ATBILDE:	14 × 4 1. SADALI: 14 = + 2. REIZINI: × 4 = × 4 = 3. SASKAITI: + = ★ ATBILDE:
--	--	--

PIEMĒRS: 23 × 2																
1. SADALI SKAITLI DESMITOS UN VIENOS. 23 = 20 + 3 <table border="1"> <tr> <th>Desmiti</th> <th>Vieni</th> </tr> <tr> <td>20</td> <td>3</td> </tr> </table>	Desmiti	Vieni	20	3	2. REIZINI KATRU DAĻU ATSEVIŠĶI. <table border="1"> <tr> <th>Skaitļa daļa</th> <th>Reizinām ar 2</th> <th>Rezultāts</th> </tr> <tr> <td>20</td> <td>× 2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>× 2</td> <td>6</td> </tr> </table>	Skaitļa daļa	Reizinām ar 2	Rezultāts	20	× 2	40	3	× 2	6	3. SASKAITI IEGŪTOS REZULTĀTUS. 40 + 6 = 46 46	4. UZRAKSTI ATBILDI. 23 × 2 = 46
Desmiti	Vieni															
20	3															
Skaitļa daļa	Reizinām ar 2	Rezultāts														
20	× 2	40														
3	× 2	6														



2. Savieno piemēru ar pareizo atbildi

Piemērs

$$22 \times 3$$

$$42 \times 2$$

$$33 \times 2$$

Atbilde

$$84$$

$$66$$

$$64$$

3. Pabeidz tabulu

REIZINĀMAIS

REIZINĀTĀJS

REIZINĀJUMS

12

3

24

2

31

3

45

2

ATGĀDNE

REIZINĀMAIS

(ko reizina)

×

REIZINĀTĀJS

(ar kuru reizina)

=

REZULTĀTS

(rezultāts)

4. Teksta uzdevums



Cik ābolu ir kopā?

Atbilde: _____

5. Atrodi kļūdu

Vai Anna rēķināja pareizi?

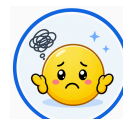
$$31 \times 2 = 52$$

Pārbaudi _____

Atbilde: _____

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas piedzīvojumi

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	1. Izpildi 1.- 5. uzdevumu. Rūpīgi izlasi katra uzdevuma nosacījumu. 2. Parādi risinājuma gaitu un pārbaudi savas atbildes.	Atgādne par reizināšanu stabiņā, reizināšanas tabula, vietvērtību tabula (desmiti un vieni), atgādne par reizinātāju pāriem, rūtiņu papīrs, skaitīšanas kubi vai LEGO kluči.

1 1. SOLIS – REIZINA VIENUS

Reizina vienu skaitļa vienu ar reizinātāju.

$$6 \times 4 = 24$$

Raksta vienu ciparu rezultātā, desmitus patur prātā.

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$24$$

paturu 2 desmitus

2 2. SOLIS – REIZINA DESMITUS

Reizina desmitu skaitļa desmitus ar reizinātāju un pieskaita klāt tos desmitus, kurus paturējām.

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 + 2 = 14$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$$

paturu 1 simtu

3 3. SOLIS – PIESKAITA SIMTUS

Ja rodas simts, ko nevar vairs pierakstīt, to pārnes uz nākamo kārtu (simtiem).

$$\begin{array}{r} 1 \quad 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$$

Pārnesta 1 simts.

4 4. SOLIS – UZRAKSTA REZULTĀTU

Uzraksta visus iegūtos ciparus rezultāta rindā.

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$$

5 5. SOLIS – PĀRBAUDA

Var pārbaudīt ar saskaitīšanu.

$$36 + 36 + 36 + 36 = 144$$

$$\boxed{36} + \boxed{36} + \boxed{36} + \boxed{36} = 144$$

4. Atrodi nezināmo skaitli

a) $24 \times \square = 72$

b) $\square \times 47 = 94$

c) $\square \times 37 = 148$

5. Izveido piemēru

STRATĒGIJA: Meklējam pārus, sākot ar mazākiem skaitļiem.

1 SĀC AR 1

Dali 69 ar 1.

Tad otrs skaitlis ir 69.

$$1 \times 69 = 69$$



2 MEKLĒ NĀKAMO PĀRI

Dali 69 ar 2.

$$69 : 2 = 34,5$$

34,5 nav vesels skaitlis,
tātad šis pāris neder.

Turpinām ar 3.

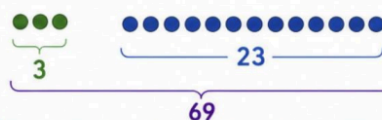
3 ATRODI PĀRI

Dali 69 ar 3.

$69 : 3 = 23$ – vesels skaitlis!

Tātad 3 un 23 veido 69.

$$3 \times 23 = 69$$



Izveido reizināšanas piemēru, kura reizinājums ir:

a) 96 _____

b) 84 _____

c) 144 _____



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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas piedzīvojumi

	 Kas man jā dara?	 Ko es varu izmantot?
	Pieņem reizināšanas izaicinājumu! 1. Izpildi 1.- 4. uzdevumu, parādi risinājuma gaitu un pārbaudi rezultātu ar dalīšanu. 2. Noslēgumā izveido un atrisini savus reizināšanas uzdevumus.	Atgādne par reizināšanu stabiņā, vietvērtību tabula, rūtiņu papīrs, vietvērtību bloki, skaitīšanas kubi vai LEGO kluči.

1. Aprēķini stabiņā

$$\begin{array}{r} 153 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 286 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 359 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

1. solis – Reizini vienus

Skaties uz 7.

$7 \times 3 = 21$

 Raksti 1 vienu vietā.

 2 desmitus paturi prātā.

$$\begin{array}{r} 147 \\ \times 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

2. solis – Reizini desmitus

Skaties uz 4.

$4 \times 3 = 12$

$12 + 2 = 14$

 Raksti 4 vienu vietā.

 1 simtu paturi prātā.

$$\begin{array}{r} 147 \\ \times 3 \\ \hline 41 \end{array}$$

3. solis – Reizini simtus

Skaties uz 1.

$1 \times 3 = 3$

$3 + 1 = 4$

 Raksti 4.

$$\begin{array}{r} 147 \\ \times 3 \\ \hline 441 \end{array}$$

2. Teksta uzdevums

Vienā skolā ir **248** skolēni. Pilsētā ir **3** tādas pašas skolas.

Cik skolēnu ir kopā?

[illegible]

3. Aizpildi tukšumu

a) $\square \times 4 = 528$

b) $\square \times 3 = 441$

c) $\square \times 2 = 716$

Izmanto dalīšanu

$528 : 4 = 132$ Tātad: $132 \times 4 = 528$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \overline{) 528} \\ \underline{- 4} \\ 12 \\ \underline{- 8} \\ 40 \\ \underline{- 40} \\ 0 \end{array}$$



4. Izdomā pats

Izveido:

- vienu divciparu skaitļa reizināšanas piemēru ar 4;
- vienu trīsciparu skaitļa reizināšanas piemēru ar 3;
- vienu teksta uzdevumu par reizināšanu.

Atrisini visus savus uzdevumus.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!



Piezīmes skolotājam

Klase: 3.

Tēma: Vietvērtība: Simti, desmiti un vieni trīsciparu skaitļos

Sasniedzamais rezultāts: Skolēns nosaka simtus, desmitus un vienus trīsciparu skaitļos, sadala skaitļus pa šķirām, veido skaitļus no dotajām šķirām, salīdzina trīsciparu skaitļus, veido lielāko un mazāko iespējamo skaitli no dotajiem cipariem un turpina skaitļu virknes.

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

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	- Uzmanīgi apskati atgādni par simtiem, desmitiem un vieniem. - Nosaki katra cipara vietu skaitlī. - Ieraksti simtu, desmitu un vienu skaitu tabulā. - Izveido skaitļus no dotajām šķirām. - Savieno skaitli ar pareizo sadalījumu pa šķirām. - Pārbaudi savu atbildi.	Skolēns pareizi: - nosaka simtu, desmitu un vienu vietu skaitlī; - saprot, ka cipara vērtība ir atkarīga no tā atrašanās vietas; - izveido skaitli no dotajiem simtiem, desmitiem un vieniem; - savieno skaitli ar atbilstošo	Skolotājs novēro: - Vai skolēns saprot vietvērtības principu. - Vai lasa skaitli no kreisās uz labo pusi. - Vai spēj noteikt, kurš cipars apzīmē simtus, desmitus vai vienus. - Vai pareizi veido skaitli no	- Simtu kvadrāti - Desmitu stabiņi - Vienu kubiņi - Dienes materiāli (Base 10 Blocks) - Ciparu kartītes (0–9) - Magnētiskie cipari Vizuālie materiāli - Atgāde "Simti, desmiti un vieni" - Vietvērtību tabula - Plakāts klasē	- Sākumā kopīgi atkārtot vietvērtību tabulu. - Mudināt skolēnus nosaukt: "3 simti, 4 desmiti, 5 vieni." - Izmantot virzošus jautājumus: - Kur atrodas simti? - Ko nozīmē cipars 0? - Kādu skaitli izveidosim? - Demonstrēt skaitļu veidošanu ar konkrētiem materiāliem. - Veidot saikni starp: - konkrētiem priekšmetiem; - attēlu;



		sadalījumu; • sāk lietot jēdzienus: • simti; • desmiti; • vieni; • šķiras. Skolēns sāk saprast: • ka 5 desmiti nozīmē 50, nevis 5; • ka 0 var atrasties kādā šķirā un apzīmē, ka šajā šķirā nav vienību; • ka vienu un to pašu skaitli var pierakstīt dažādos veidos: $426 = 4 \text{ simti} + 2 \text{ desmiti} + 6 \text{ vieni} = 400 + 20 + 6.$	dotajām šķirām. 5. Vai saprot nulles nozīmi skaitlī. 6. Vai var paskaidrot savu risinājumu. Īpaša uzmanība jāpievērš skolēniem: • kuri jauc cipara nosaukumu ar tā vērtību; • kuri neievēro nulli vidējā šķirā; • kuri nosauc ciparus, bet neprot noteikt šķiru; • kuriem grūti orientēties vietvērtību tabulā.	"Simti – Desmiti – Vieni" • Krāsu kodētas šķiru kartes Praktiskie materiāli • Lego klucīši • Pogas • Korķīši • Saskaitāmie kubiņi Atbalsta materiāli • Individuālās atgādnēs • Darba kartītes ar paraugiem • Pašpārbaudes kartītes	• matemātisko pierakstu. Atbalsts • Darbs ar vietvērtību tabulu. • Simtu–desmitu–vienu modelēšana. • Darbs pāri. Papildu izaicinājums • Skolēns pats izveido skaitli un sadala to pa šķirām.
--	--	--	--	--	--



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Sadali skaitļus pa šķirām. • Izveido skaitļus no dotajiem simtiem, desmitiem un vieniem. • Salīdzini skaitļus. • Aprēķini izteiksmes. • Paskaidro savu risinājumu.	Skolēns pareizi: • sadala skaitļus pa šķirām; • veido skaitļus no dotajām šķirām; • salīdzina skaitļus pēc simtiem, desmitiem un vieniem; • pamato savu atbildi. Skolēns sāk saprast: • ka salīdzināšanu sāk ar simtiem; • ka vieni tiek salīdzināti tikai tad, ja simti un desmiti ir vienādi; • ka trīsciparu skaitli var pierakstīt kā summu.	Skolotājs novēro: 1. Vai skolēns pareizi sadala skaitļus pa šķirām. 2. Vai saprot saikni starp skaitli un tā sadalījumu. 3. Vai salīdzināšanu sāk ar simtu šķiru. 4. Vai spēj argumentēt savu izvēli. 5. Vai izmanto matemātiskos terminus. Īpaša uzmanība jāpievērš skolēniem: • kuri salīdzina tikai pēdējos ciparus; • kuri ignorē simtu šķiru; • kuri jauc zīmes $>$ un $<$; • kuriem grūti formulēt skaidrojumu.	• Vietvērtību komplekti • Ciparu kartītes • Skaitļu kartītes ar trīsciparu skaitļiem • Magnētiskie cipari Vizuālie materiāli • Atgādne "Trīsciparu skaitļa sadalīšana pa šķirām" • Atgādne "Salīdzinām skaitļus" • Vietvērtību tabula • Skaitļu līnija līdz 1000 Praktiskie materiāli • Salmiņi saišķos pa 10 • Akmentiņi • Pupiņas grupēšanai • Krāsaini aplīši Atbalsta materiāli • Darba kartītes ar dažādu grūtības pakāpi • Paraugrisinājumi • Pašvērtējuma lapas	• Sākumā kopīgi atkārtot vietvērtību tabulu. • Mudināt skolēnus nosaukt: "3 simti, 4 desmiti, 5 vieni." • Izmantot virzošus jautājumus: • Kur atrodas simti? • Ko nozīmē cipars 0? • Kādu skaitli izveidosim? Demonstrēt skaitļu veidošanu ar konkrētiem materiāliem. Veidot saikni starp: • konkrētiem priekšmetiem; • attēlu; • matemātisko pierakstu. Atbalsts • Darbs ar vietvērtību tabulu. • Simtu–desmitu–vienu modelēšana. • Darbs pāri. Papildu izaicinājums • Skolēns pats izveido skaitli un sadala to pa šķirām.

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Nosaki lielāko skaitli. • Veido lielāko un mazāko iespējamo skaitli no dotajiem cipariem. • Turpini virknes. • Ievieto trūkstošo ciparu. • Pamato savu risinājumu.	Skolēns pareizi: • izmanto vietvērtību zināšanas; • veido lielākos un mazākos iespējamus skaitļus; • atrod skaitļu virkņu likumsakarības; • ievieto atbilstošu ciparu; • paskaidro savu risināšanas stratēģiju. Skolēns sāk saprast: • ka lielākais cipars jānovieto simtu šķirā; • ka trīsciparu skaitlis nevar sākties ar 0; • ka virknēs iespējamās dažādas	Skolotājs novēro: 1. Vai skolēns izmanto loģisku secināšanu. 2. Vai prot atrast virknes likumsakarību. 3. Vai veido lielāko un mazāko iespējamo skaitli. 4. Vai saprot nulles lomu. 5. Vai spēj paskaidrot savu domāšanu. Īpaša uzmanība jāpievērš skolēniem: • kuri veido skaitļus ar 0 pirmajā vietā; • kuri nespēj noteikt virknes soli; • kuri izvēlas atbildi minot, nevis argumentējot.	• Ciparu kartītes lielākā un mazākā skaitļa veidošanai • Vietvērtību tabula • Skaitļu līnija līdz 1000 Vizuālie materiāli • Atgādne "Salīdzinām skaitļus" • Atgādne "Pāreja nākamajā simtā" • Virkņu un likumsakarību kartītes Digitālie resursi • Interaktīvā tāfele • Kahoot tests • Wordwall spēles • Liveworksheets darba lapas Praktiskie materiāli • Ciparu kartītes loģiskajiem uzdevumiem	• Mācīt skolēniem argumentēt: "Kāpēc izvēlēties tieši šo skaitli?" • Veidot diskusijas par dažādiem risinājumiem. • Saistīt uzdevumus ar ikdienas situācijām. Atbalsts • Strādāt ar ciparu kartītēm. • Veidot skaitļus praktiski. • Izmantot vizuālas atgādes. Papildu izaicinājums • Izveidot savu virkni. • Izdomāt uzdevumu klasesbiedram. • Atrast vairākus iespējamus risinājumus.



		pieauguma likumsakarības.		• Matemātikas stacijas • Laminētas kartītes atkārtotai rakstīšanai Diferencēšanas materiāli • Pašpārbaudes kartītes • Individuālie izaicinājuma uzdevumi • Papildu virkņu uzdevumi • Loģiskās domāšanas kartītes	
--	--	------------------------------	--	---	--



Vārds:



Klase:



Datums:

Vietvērtību piedzīvojums

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Iepazīsti simtus, desmitus un vienus! Izpildi 1.- 3. uzdevumu. Pārbaudi, vai katrs cipars atrodas pareizajā vietā.	Vietvērtību bloki (simti, desmiti un vieni), ciparu kartītes (0–9), vietvērtību tabula (simti, desmiti un vieni), atgāadne.

1. Ieraksti šķiras

Skaitlis	Simti	Desmiti	Vieni
2 5 3			
4 8 1			
7 0 6			

SKAITĻI:

- pirmais cipars → simti
- otrais cipars → desmiti
- trešais cipars → vieni

SIMTI	DESMITI	VIENI
4	2	6
↓ simti	↓ desmiti	↓ vieni

PIEMĒRS:

426 = 4 simti, 2 desmiti, 6 vieni

2. Pamēģini pats!

skaitlī 395

- simti = ____
- desmiti = ____
- vieni = ____

skaitlī 731

- simti = ____
- desmiti = ____
- vieni = ____

skaitlī 580

- simti = ____
- desmiti = ____
- vieni = ____



Izveido skaitli:

4 simti
3 desmiti
5 vieni

Atbilde: _____

3 simti
4 desmiti
2 vieni

Atbilde: _____

5 simti
0 desmitu
7 vieni

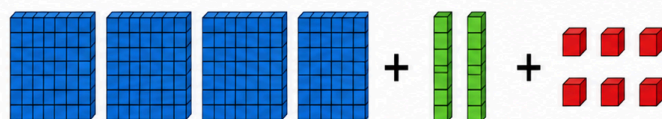
Atbilde: _____

Savieno skaitli ar pareizo sadalījumu.

345 $500 + 10 + 2$

512 $600 + 70 + 8$

678 $300 + 40 + 5$



4 simti = 400

2 desmiti = 20

6 vieni = 6

$$426 = 400 + 20 + 6$$

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Vietvērtību piedzīvojums

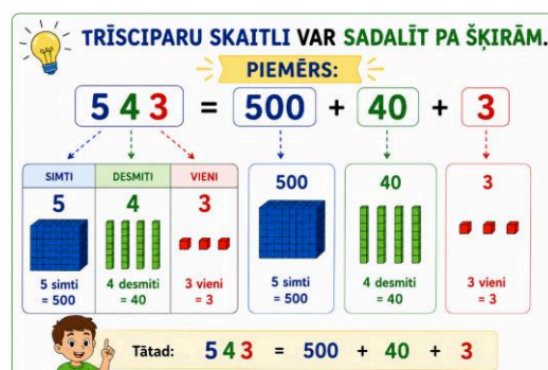
		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Iepazīsti simtus, desmitus un vienus! Izpildi 1.- 4. uzdevumu.		Vietvērtību bloki (simti, desmiti un vieni), ciparu kartītes (0–9), vietvērtību tabula (simti, desmiti un vieni), atgāadne.

1. uzdevums — Sadali skaitli!

$$3\ 6\ 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9\ 0\ 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7\ 1\ 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$



2. uzdevums — Izveido skaitli!

$$3 \text{ simti, } 4 \text{ desmiti, } 2 \text{ vieni} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \text{ simti, } 7 \text{ desmiti, } 5 \text{ vieni} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \text{ simti, } 0 \text{ desmitu, } 8 \text{ vieni} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \text{ simti, } 1 \text{ desmits, } 6 \text{ vieni} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3.uzdevums - Salīdzini skaitļus!

Ieraksti zīmi >, < vai =

4 5 2 _____ 4 2 5

6 0 8 _____ 6 8 0

7 9 9 _____ 7 9 9

PIEMĒRS: 6 4 7 > 6 2 3

1 SALĪDZINĀM SIMTUS

647



6 simti

623



6 simti

Simti vienādi.
Tāpēc skatāmies tālāk – desmitus.

2 SALĪDZINĀM DESMITUS

647



4 desmiti

623



2 desmiti

4 desmiti > 2 desmiti.
Tātad 647 ir lielāks par 623.

3 VIENIEM NAV NOZĪMES

647



7 vieni

623



3 vieni

Vieni nolemj tikai tad,
ja simti un desmiti ir vienādi.

4. uzdevums — Risini!

$$400 + 50 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$700 + 0 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$200 + 30 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Vietvērtību piedzīvojums

		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Iepazīsti trīsciparu skaitļus! 1. Izpildi uzdevumus, sadali skaitļus pa vietvērtībām, salīdzini tos un turpini skaitļu virknes. 2. Pievērs uzmanību simtiem, desmitiem un vieniem, vajadzības gadījumā izmanto atgādnis un noslēgumā izpildi Superizaicinājumu!		Vietvērtību bloki (simti, desmiti un vieni), ciparu kartītes (0–9), vietvērtību tabula (simti, desmiti un vieni), atgādnis

1. uzdevums — Kurš ir lielāks?

Apvelc lielāko skaitli.

3 9 8 vai **3 8 9**

7 0 5 vai 7 5 0

6 2 1 vai 6 1 2

Salīdzinot skaitļus, mēs skatāmies pa šķirām no kreisās uz labo:

1. simti → **2. desmiti** → **3. vieni**

2. uzdevums — Izveido skaitļus! Nosauc!

- **lielākais** skaitlis no cipariem 4, 2, 9 = _____
- **mazākais** skaitlis no cipariem 8, 0, 5 = _____
- **lielākais** skaitlis no cipariem 3, 7, 1 = _____
- **mazākais** skaitlis no cipariem 9, 0, 4 = _____
- **lielākais** skaitlis no cipariem 6, 5, 2 = _____
- **mazākais** skaitlis no cipariem 7, 1, 0 = _____

3. uzdevums — Turpini virkni



- 120, 130, 140, _____, _____, _____, _____, _____
- 405, 415, 425, _____, _____, _____, _____, _____
- 789, 798, 807, _____, _____, _____, _____, _____

4. uzdevums — Ievieto trūkstošo ciparu

- 4 _ 8 > 438
- 6 2 _ < 625
- _ 9 5 > 795



Superuzdevums

Uzraksti:

- lielāko trīsciparu skaitli = _____
- mazāko trīsciparu skaitli = _____

Izdomā savu trīsciparu skaitli un:

1. nosauc šķiras
2. sadali pa šķirām
3. salīdzini ar 500

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Mācību priekšmets: Matemātika

Klase: 3. klase

Tēma: Vietvērtība: simti, desmiti un vieni trīsciparu skaitļos

Stundas ilgums: 40 minūtes

Sasniedzamais rezultāts

Stundas beigās skolēns:

- nosaka simtu, desmitu un vienu vietu trīsciparu skaitlī;
- saprot, ka cipara vērtība ir atkarīga no tā atrašanās vietas skaitlī;
- sadala trīsciparu skaitli pa šķirām;
- veido trīsciparu skaitli no dotajiem simtiem, desmitiem un vieniem;
- salīdzina trīsciparu skaitļus, sākot salīdzināšanu ar simtu šķiru;
- veido lielāko un mazāko iespējamo trīsciparu skaitli no dotajiem cipariem;
- turpina skaitļu virknes, nosakot to likumsakarību;
- paskaidro un, atbilstoši savām spējām, pamato risinājumu.

Piezīme: Šie rezultāti tieši izriet no skolotāja darba lapā paredzētās trīs līmeņu diferenciācijas: 1. līmenī uzsvars ir uz vietvērtības izpratni, 2. līmenī – uz sadalīšanu, veidošanu un salīdzināšanu, bet 3. līmenī – uz vietvērtības zināšanu izmantošanu loģiskos un sarežģītākos uzdevumos.

Nepieciešamie materiāli un resursi

Skolotājam: vietvērtību tabula Simti–Desmiti–Vieni, simtu kvadrāti, desmitu stabiņi un vienu kubiņi, ciparu un skaitļu kartītes, magnētiskie cipari, skaitļu līnija līdz 1000, atgādes par vietvērtību un skaitļu salīdzināšanu, interaktīvā tāfele.

Skolēniem: atbilstošā līmeņa darba lapa, zīmulis, dzēšgumija, individuālā vietvērtību atgāde; pēc nepieciešamības – vietvērtību tabula un praktiskie modelēšanas materiāli. Šādi materiāli un vizuālais atbalsts ir paredzēti arī pievienotajās skolotāja instrukcijās.



Ievaddaļa (10 min)

Stundas posms	Laiks	Skolotāja darbība – ko saka un dara	Gaidāmā skolēna darbība / atbildes	Materiāli / resursi	Formatīvā vērtēšana / novērošanas fokuss	Metodiskās piezīmes / atbalsts
Organizatoriskais moments	2 min	Skolotājs sagaida skolēnus un aicina sagatavoties matemātikas stundai. “Labrīt! Šodien mēs pētīsim trīsciparu skaitļus. Noskaidrosim, kāpēc vienam un tam pašam ciparam dažādās vietās var būt pavisam cita vērtība.” Parāda ciparu kartīti 5 un jautā: “Vai cipars 5 vienmēr nozīmē vienu un to pašu daudzumu?” Pēc skolēnu atbildēm uz tāfeles uzraksta 5, 50, 500 . “Cipars ir tas pats. Kas ir mainījies?”	Skolēni sagatavo darba vietu, vēro skaitļus un izsaka pieņēmumus. Gaidāmās atbildes: “Mainījusies cipara vieta.” “5 var nozīmēt 5 vienus, 5 desmitus vai 5 simtus.” “5, 50 un 500 nav vienādi skaitļi.”	Ciparu kartīte 5 , tāfele/interaktīvā tāfele, magnētiskie cipari.	Vai skolēns pamana, ka viena cipara vērtība mainās atkarībā no tā vietas skaitlī? Vai iesaistās sarunā un formulē pieņēmumu?	Šajā posmā neprasa precīzu definīciju. Skolēnam ļauj nonākt līdz vietvērtības principam, salīdzinot konkrētus piemērus.
Vietvērtības aktualizēšana ar praktisku modeli	3 min	Skolotājs demonstrē 3 simtu kvadrātus, 4 desmitu stabiņus un 5 vienu kubiņus . Jautā: “Cik simtu jūs redzat?” – “Cik desmitu?” – “Cik vienu?” Pēc atbildēm saka: “Nosauksim visu kopā: 3 simti, 4 desmiti un 5 vieni. Kādu skaitli esmu izveidojusi?” Uz tāfeles ieraksta 345 un ievieto ciparus vietvērtību tabulā.	Gaidāmās atbildes: “3 simti.” “4 desmiti.” “5 vieni.” “Skaitlis ir 345.” Skolēni nosauc skaitli un vēro tā pierakstu vietvērtību tabulā.	Simtu kvadrāti, desmitu stabiņi, vienu kubiņi, vietvērtību tabula.	✓ Atšķir simtus, desmitus un vienus. ✓ Saista konkrētu daudzumu ar ciparu. ✓ Pareizi nosauc izveidoto skaitli.	Tiek veidota skolotāja materiālā ieteiktā saikne konkrēts priekšmets → attēls/modelis → matemātiskais pieraksts . Skolēnus mudina lietot pilnu formulējumu: “3 simti, 4 desmiti, 5 vieni.”



Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	3 min	Skolotājs uz tāfeles uzraksta 426 . “Izlasiet skaitli. Kurš cipars atrodas simtu vietā? Kurš – desmitu vietā? Kurš – vienu vietā?” Pēc atbildēm jautā: “Ko šajā skaitlī nozīmē cipars 4? Ko nozīmē 2? Ko nozīmē 6?” Pieraksta: 426 = 400 + 20 + 6 . Pēc tam parāda 580 . “Tagad uzmanīgi – 580 . Cik simtu? Cik desmitu? Cik vienu? Ko mums pasaka nulle?”	426 : 4 simti, 2 desmiti, 6 vieni; 400 + 20 + 6 . 580 : 5 simti, 8 desmiti, 0 vienu. Gaidāmā atbilde: “ Nulle rāda, ka vienu šķirā nav vienību. ”	Vietvērtību tabula, magnētiskie cipari, atgādne “ Simti, desmiti un vieni ”.	✓ Vai lasa skaitli no kreisās uz labo pusi. ✓ Vai nosaka katra cipara šķiru. ✓ Vai atšķir ciparu no tā vērtības. ✓ Vai saprot nulles nozīmi skaitlī.	Īpaši vēro skolēnus, kuri jauca cipara nosaukumu ar vērtību vai nulles vietu skaitlī. Pievienotajā materiālā īpaši uzsvērts, ka skolēnam jāsaprot, piemēram, ka 5 desmiti ir 50, nevis 5 , un ka 0 var norādīt uz vienību neesamību konkrētā šķirā.
Stundas mērķa formulēšana	2 min	Skolotājs saka: “Šodien strādāsim ar trīsciparu skaitļiem. Mācīsimies noteikt simtus, desmitus un vienus, veidot un sadalīt skaitļus, tos salīdzināt. Dažiem no jums būs arī uzdevumi, kuros vajadzēs atrast likumsakarības un izveidot lielāko vai mazāko iespējamo skaitli.” Jautā: “Kas mums vispirms jānoskaidro, ieraugot trīsciparu skaitli?”	Gaidāmās atbildes: “ Kur ir simti, desmiti un vieni. ” “ Jāskatās, kurā vietā atrodas cipars. ” Skolēni formulē sev saprotamu stundas mērķi, piemēram: “ Es pareizi noteikšu ciparu vietu skaitlī. ”	Stundas mērķa vizuālā atgādne, vietvērtību tabula.	✓ Vai skolēns saprot stundas mērķi. ✓ Vai spēj sasaistīt jauno uzdevumu ar tikko atkārtoto.	Diferenciāciju skolēniem nepasniedz kā “vieglu, vidēju un sarežģītu darbu”. Skolotājs akcentē, ka katrs saņems uzdevumus, kuros var izmantot un attīstīt savas prasmes.



2. daļa. Praktiskais darbs (20 min)

Stundas posms	Skolotāja darbība – ko saka un dara	Līmenis	Ja skolēnam rodas grūtības...	Materiāli / resursi	Formatīvā vērtēšana / novērošanas fokuss	Metodiskās piezīmes	
Darba organizēšana un instrukcija (2 min)	Skolotājs izdala diferencētās darba lapas. “Tagad katrs saņems darba lapu. Pirms sākat, apskatiet uzdevumu un atgādni. Strādājiet secīgi – vispirms izlasiet, tad padomājiet un tikai pēc tam rakstiet atbildi. Ja nepieciešams, izmantojiet vietvērtību tabulu vai praktiskos materiālus.” Skolotājs uzsver: “Man būs svarīgi ne tikai tas, vai atbilde ir pareiza, bet arī tas, vai vari paskaidrot, kā to ieguvi.”	1. līmenis Apskata atgādni “Simti – Desmiti – Vieni”, sagatavo vietvērtību tabulu. 2. līmenis Apskata atgādni par trīsciparu skaitļa sadalīšanu un sagatavo darba lapu. 3. līmenis Apskata atgādni par skaitļu salīdzināšanu un uzdevumu secību.	—	Instrukciju sadala īsos soļos: “Izlasī. Apskati paraugu. Izdari. Pārbaudi.” Nepieciešamības gadījumā pirmo darbību veic kopā ar skolēnu.	Trīs līmeņu darba lapas, individuālās atgādes, vietvērtību tabula, zīmulis.	✓ Saprot instrukciju. ✓ Patstāvīgi uzsāk darbu. ✓ Izvēlas nepieciešamo atbalsta materiālu. ✓ Ievēro uzdevumu secību.	Diferenciāciju nepasniedz kā skolēnu spēju vērtējumu. Katram skolēnam tiek nodrošināts viņa vajadzībām atbilstošs atbalsts. Skolotāja materiālā paredzētas individuālās atgādes, paraugi un praktiskie materiāli.
1. uzdevumu bloks –	“Sākam ar pirmo uzdevumu. Atcerieties – trīsciparu skaitli analizējam no kreisās	1.līmenis 1. uzdevums – Ieraksti šķiras. Nosaka simtus,	1. līmenis: 253 → S=2, D=5, V=3; 481 → S=4,	1. līmenis: skolēns ievieto ciparu kartītes fiziskā S–D–V	Vietvērtību tabula, ciparu kartītes, Base 10/Dienes materiāli,	✓ Pareizi nosaka S–D–V. ✓ Atšķir	Īpaši vēro, vai skolēns nejauc cipara nosaukumu ar cipara vērtību. Skolotāja materiālā uzsvērts, ka,



vietvērtība, skaitļa sadalīšana un salīdzināšana (5 min)	uz labo pusi: vispirms simti, tad desmiti un vieni.” Skolotājs pārvietoja klasē un individuāli jautā: “Kurā šķirā atrodas šis cipars?” “Kāda ir tā vērtība?” “Kā tu to noteici?” 3. līmenim: “Salīdzinot divus skaitļus, uz kuru šķiru skatāmies vispirms?”	desmitus un vienus skaitļos 253, 481, 706. 2.līmenis 1. uzdevums – Sadali skaitli. Sadala pa šķirām skaitļus 364, 902, 715. 3.līmenis 1. uzdevums – Kurš ir lielāks? Salīdzina 398 un 389; 705 un 750; 621 un 612, apvelkot lielāko skaitli.	D=8, V=1; 706 → S=7, D=0, V=6. 2. līmenis: 364=300+60+4; 902=900+0+2; 715=700+10+5. 3. līmenis: 398; 750; 621.	tabulā. Skolotājs: “Parādi simtu vietu. Tagad desmitu vietu.” 2. līmenis: vispirms modelē skaitli ar simtu, desmitu un vienu materiāliem. 3. līmenis: skolotājs jautā: “Vai simtu skaits ir vienāds? Ja jā – kuru šķiru salīdzināsim nākamo?”	individuālās atgādes.	ciparu no tā vērtības. ✓ Pamana 0 desmitu šķirā. ✓ Sadala skaitli pa šķirām. ✓ Salīdzināšana sāk ar simtiem. ✓ Skaidro savu izvēli.	piemēram, 5 desmiti ir 50, nevis 5. Salīdzināšanā jāvirza skolēns secīgi: S → D → V.
2. uzdevumu bloks – skaitļa noteikšana un veidošana (5 min)	“Tagad izmantosim vietvērtību otrādi. Dažiem būs dots skaitlis un jānosaka tā šķiras, bet citiem būs doti simti, desmiti un vieni, no kuriem jāizveido skaitlis.” Jautā: “Kurš cipars trīsciparu skaitlī jāliek pirmais?” “Ko rakstīsim, ja kādā šķirā nav nevienas vienības?” 3. līmenim: “Ja jāizveido	1.līmenis Nosaka simtus, desmitus un vienus skaitļos 395, 731, 580. Pēc tam veido skaitļus: 4 simti, 3 desmiti, 5 vieni; 3 simti, 4 desmiti, 2 vieni; 5 simti, 0 desmitu, 7 vieni. 2.līmenis	1. līmenis: 395 → 3S, 9D, 5V; 731 → 7S, 3D, 1V; 580 → 5S, 8D, 0V. Veidotie skaitļi: 435; 342; 507. 2. līmenis: 342; 675; 908; 216. 3. līmenis: 4,2,9 → 942; 8,0,5 → 508;	1.–2. līmenis: ļauj skolēnam ciparu kartītes fiziski ievietot S–D–V tabulā un tikai tad pierakstīt skaitli. Ja skolēns izlaiž nulli: “Kas atrodas desmitu vietā? Vai šo vietu drīkstam vienkārši izlaist?” 3. līmenis: ļauj	Vietvērtību tabula, ciparu kartītes 0–9, magnētiskie cipari, Base 10 materiāli, darba lapas.	✓ Veido skaitli no dotajām šķirām. ✓ Pareizi lieto 0. ✓ Izprot simtu šķiras nozīmi. ✓ 3. līmenī izmanto stratēģiju, nevis min. ✓ Pamato, kāpēc	Skolotāja materiālā 3. līmenim īpaši uzsvērtā argumentācija: lielākais cipars jānovieto simtu šķirā, savukārt, veidojot mazāko trīsciparu skaitli, 0 nevar atrasties simtu vietā.



	vislielākais skaitlis, kurā vietā jānovieto lielākais cipars? Kāpēc?”	2. uzdevums – Izveido skaitli. No dotajām šķirām veido skaitļus: 3S 4D 2V; 6S 7D 5V; 9S 0D 8V; 2S 1D 6V. 3. līmenis 2. uzdevums – Izveido skaitļus. No cipariem 4,2,9; 8,0,5; 3,7,1; 9,0,4; 6,5,2; 7,1,0 veido lielāko vai mazāko iespējamo trīsciparu skaitli atbilstoši darba lapas norādei.	3,7,1 → 731; 9,0,4 → 409; 6,5,2 → 652; 7,1,0 → 107.	ciparu kartītes pārkārtot. Jautā: “Vai trīsciparu skaitlis drīkst sākties ar 0?” “Kur jāatrodas lielākajam ciparam, lai skaitlis būtu pēc iespējas lielāks?”		izveidotais skaitlis ir lielākais/mazākais.	
3. uzdevu bloks – zināšanu lietošana jaunā situācijā (5 min)	“Tagad būs uzdevumi, kuros jāizmanto tas, ko jau zināt. Nesteidzieties. Vispirms noskaidrojiet, kāds ir uzdevuma noteikums.” 1. līmenim: “Ko mums pasaka $300 + 40 + 5$?” 2. līmenim: “Salīdzinot skaitļus, no kuras	1. līmenis 3. uzdevums – Savieno. Savieno 345, 512, 678 ar atbilstošo sadalījumu $300+40+5$; $500+10+2$; $600+70+8$ 2. līmenis	1. līmenis: $345 \leftrightarrow 300+40+5$; $512 \leftrightarrow 500+10+2$; $678 \leftrightarrow 600+70+8$. 2. līmenis: $452 > 425$; $608 < 680$; $799 = 799$; 458; 704; 239. 3.	1. līmenis: vienu skaitli modelē ar praktiskajiem materiāliem: 3 simti + 4 desmiti + 5 vieni. 2. līmenis: skolēns ar pirkstu secīgi norāda S → D → V un skaļi salīdzina. 3. līmenis:	Darba lapas, skaitļu līnija līdz 1000, vietvērtību tabula, Base 10 materiāli, salīdzināšanas zīmju kartītes $>$, $<$, $=$.	✓ Saista skaitli ar izvērsto pierakstu. ✓ Pareizi salīdzina trīsciparu skaitļus. ✓ Lieto $>$, $<$, $=$. ✓ Nosaka	3. līmenī vērtē ne tikai pareizo turpinājumu, bet arī spēju formulēt likumsakarību, piemēram: “Katrs nākamais skaitlis ir par 10 lielāks.” Skolotāja materiāls kā papildu izaicinājumu paredz arī skolēna paša veidotu virkni.



	puses sākam?” 3. līmenim: “Virkni neturpinām minot. Vispirms atrodam, par cik mainās katrs nākamais skaitlis.”	3. uzdevums – Salīdzini skaitļus. Ieraksta $>$, $<$, $=$: 452 ___ 425; 608 ___ 680; 799 ___ 799. Pēc tam 4. uzdevumā veido skaitli: 400+50+8; 700+0+4; 200+30+9. 3.līmenis 3. uzdevums – Turpini virkni. Turpina 120, 130, 140...; 405, 415, 425...; 789, 798, 807...	līmenis: +10 virknes: 150, 160, 170, 180, 190 un 435, 445, 455, 465, 475; +9 virkne: 816, 825, 834, 843, 852.	skolotājs palīdz atrast starpību starp pirmajiem diviem virknes locekļiem: “130–120 = ? Tātad kāds ir virknes solis?”		virknes soli. ✓ Turpina virkni pēc likumsakarības. ✓ Spēj vārdos paskaidrot noteikumu.	
Pašpārbauze un papildu izaicinājums (3 min)	Skolotājs saka: “Pirms pabeidzam praktisko darbu, izvēlies vismaz vienu savu atbildi un pārbaudi to. Pajautā sev: kā es zinu, ka mana atbilde ir pareiza?” Individuāli jautā: “Parādi man vienu uzdevumu, par kuru esi pārliecināts. Paskaidro savu risinājumu.” Skolēniem, kuri	1.līmenis Pārbauda savienojumus un vienu skaitli paskaidro vārdos, piemēram: “345 ir 3 simti, 4 desmiti un 5 vieni.” Papildu uzdevums – izveidot savu trīsciparu skaitli	Atbildes atkarīgas no skolēna izveidotā uzdevuma. Skolotājs vērtē, vai paša veidotais piemērs atbilst vietvērtības principam un noteiktajai	Ja skolēns pats nespēj pārbaudīt darbu, skolotājs piedāvā konkrētu stratēģiju: “Ieliec skaitli S–D–V tabulā.” “Pārbaudi, sākot ar simtiem.” “Aprēķini starpību starp diviem virknes skaitļiem.”	Individuālās atgādnēs, vietvērtību tabula, ciparu kartītes, papildu uzdevumu kartītes.	✓ Patstāvīgi pārbauda darbu. ✓ Pamana un izlabo kļūdu. ✓ Pamato vismaz vienu atbildi. ✓ Izmanto atbilstošu	Šajā posmā svarīga ir pašvadīta mācīšanās. Skolotājs nepasaka, kura atbilde ir kļūdaina, bet palīdz skolēnam izvēlēties paņēmienu, ar kuru to pārbaudīt. Pievienotais metodiskais materiāls paredz arī uzdevuma izveidošanu klasesbiedram kā papildu izaicinājumu.



	pabeiguši ātrāk: “Izvēlies papildu izaicinājumu.”	un sadalīt pa šķirām. 2.līmenis Pārbauda salīdzināšanas zīmes un skaitļu veidošanu. Papildu uzdevums – izveidot savu trīsciparu skaitli, pierakstīt to kā summu un salīdzināt ar citu skaitli. 3.līmenis Pārbauda virknes. Pēc tam veic darba lapas papildu/izaicinājuma uzdevumu vai pats izveido virkni klasesbiedram.	likumsakarīb ai.			pārbaudes stratēģiju. ✓ Spēj radīt savu piemēru atbilstoši nosacījuma m.	
--	---	---	---------------------	--	--	---	--

Skolotāja jautājumi praktiskā darba laikā

Lai praktiskais darbs nebūtu tikai mehāniska darba lapas aizpildīšana, skolotājs visiem trim līmeņiem izmanto īsus virzošus jautājumus:

- “Kurā vietā atrodas šis cipars?”
- “Kāda ir šī cipara vērtība?”
- “Kā tu zini, ka tie ir desmiti, nevis vieni?”
- “Ko šajā skaitlī nozīmē nulle?”



- “Kuru šķiru salīdzināsim vispirms?”
- “Kā tu vari pārbaudīt savu atbildi?”
- “Vai vari šo skaitli parādīt citā veidā?”
- “Kāds ir virknes solis?”
- “Kāpēc šis ir lielākais/mazākais iespējamais skaitlis?”

Skolotāja novērošanas fokuss 2. daļā: Praktiskā darba laikā ieteicams nevērtēt tikai pareizo atbilžu skaitu. Pievienotajā skolotāja materiālā uzsvērta arī vietvērtības izpratne, patstāvība, stratēģijas izvēle, argumentācija un spēja pamanīt un labot kļūdas.

Novērojamā prasme	Ko konkrēti vēro skolotājs
Vietvērtības izpratne	Pareizi nosaka simtus, desmitus un vienus; saprot, ka cipara vērtība mainās atkarībā no vietas.
Nulles izpratne	Saprot, ka, piemēram, skaitlī 706 ir 0 desmitu un skaitlī 580 ir 0 vienu; neizlaiž nulli, veidojot skaitli.
Skaitļa sadalīšana	Spēj pāriet no 364 uz $300 + 60 + 4$ un otrādi.
Skaitļa veidošana	No dotajiem simtiem, desmitiem un vieniem pareizi izveido trīsciparu skaitli.
Salīdzināšana	Salīdzināšanu sāk ar simtu šķiru un tikai vienādu simtu gadījumā pāriet pie desmitiem un vieniem.
Likumsakarību noteikšana	Nosaka virknes soli, nevis turpina virkni pēc minējuma.
Matemātiskā valoda	Lieto jēdzienus <i>simti</i> , <i>desmiti</i> , <i>vieni</i> , <i>šķira</i> , <i>lielāks</i> , <i>mazāks</i> , <i>vienāds</i> .
Argumentācija	Spēj paskaidrot: “Es izvēlējos 942, jo lielāko ciparu 9 novietoju simtu vietā.”
Patstāvība	Pirms lūgt skolotāja palīdzību, izmanto atgādni, tabulu vai praktisko materiālu.
Pašpārbaude	Pārbauda savu risinājumu un pēc norādes spēj atrast un izlabot kļūdu.

3. daļa. Stundas noslēgums (10 min)

Stundas posms	Laiks	Skolotāja darbība – ko saka un dara	Gaidāmā skolēna darbība / atbildes	Materiāli / resursi	Formatīvā vērtēšana / novērošanas fokuss	Metodiskās piezīmes
Kopīgā darba pārbaude un kļūdu analīze	3 min	Skolotājs aicina skolēnus pabeigt iesākto un saka: “Tagad pārbaudīsim nevis visus uzdevumus pēc kārtas, bet	Skolēni pārbauda savu darbu un pamato atbildes. 706 – 7 simti, 0 desmitu, 6 vieni. Gaidāmais	Darba lapas, interaktīvā tāfele, vietvērtību tabula, magnētiskie cipari.	✓ Nosaka S–D–V. ✓ Izprot 0 nozīmi. ✓	Nevajag kopīgi pārbaudīt katru darba lapas piemēru. Izvēlas uzdevumus, kas atklāj



		svarīgākās prasmes, kuras šodien izmantojam. Uz tāfeles uzraksta 706 un jautā: “Cik šajā skaitlī ir simtu? Cik desmitu? Cik vienu? Ko nozīmē 0?” Pēc tam parāda 608 un 680: “Kurš skaitlis ir lielāks? Kā tu to noskaidroji?” Noslēgumā: “Ja savā darba lapā atrodi kļūdu, izlabo to. Blakus vari pielikt mazu ✓ – tas nozīmē: es pats atradu un izlaboju.”	skaidrojums: “Nulle rāda, ka desmitu nav.” 608 < 680, jo abiem ir 6 simti, bet 608 ir 0 desmitu un 680 ir 8 desmiti. Skolēni labo pamanītās kļūdas.		Salīdzina, sākot ar simtu šķiru. ✓ Spēj paskaidrot risinājumu. ✓ Pats pamana un izlabo kļūdu.	vietvērtības izpratni, nevis tikai pareizas atbildes faktu. Ja skolēns kļūdās, jautā: “Kurā šķirā mūsu domas atšķiras?”, nevis uzreiz nosauc pareizo atbildi.
“Pierādi, ka saproti!” – īsa noslēguma uzdevums	2 min	Skolotājs uz tāfeles uzraksta 507. “Pirms stundas beigām katram būs viens mazs izaicinājums. Padomā par skaitli 507.” Secīgi jautā: “Cik simtu?” “Cik desmitu?” “Cik vienu?” “Kā šo skaitli var pierakstīt kā summu?” Spēcīgākajiem: “Nosauc skaitli, kas ir lielāks par 507, bet mazāks par 510.”	Pamatatbildes: 5 simti, 0 desmitu, 7 vieni; 507 = 500 + 0 + 7. Papildu atbildes: 508 vai 509. Skolēni atbild mutiski vai uzraksta atbildi uz mazas kartītes.	Tāfele, vietvērtību tabula, nelielas atbilžu kartītes pēc nepieciešamības.	✓ Vai skolēns pārnēs apgūto uz jaunu piemēru. ✓ Vai saprot vietvērtību bez darba lapas parauga. ✓ Vai spēj lietot zināšanas jaunā situācijā.	Uzdevums nav paredzēts atzīmei. Tas dod skolotājam ātru informāciju par to, vai stundas sasniedzamais rezultāts faktiski sasniegts. Skolēnam ar lielāku atbalsta vajadzību ļauj izmantot S–D–V tabulu.
Pašvērtējums	2 min	Skolotājs saka: “Tagad novērtēsim nevis to, cik uzdevumu izpildījām, bet ko mēs protam.” Nolasa trīs apgalvojumus: “Es protu noteikt simtus, desmitus un vienus.” “Es protu izveidot vai sadalīt trīsciparu skaitli.”	Skolēns izvēlas atbilstošo pašvērtējumu. Pēc skolotāja aicinājuma pamato: “Es protu atrast simtus, desmitus un vienus.”; “Man vēl grūti salīdzināt skaitļus.”; “Man palīdz vietvērtību	Zaļā, dzeltenā un sarkanā pašvērtējuma kartīte vai individuālā pašvērtējuma lapa.	✓ Reālistiski novērtē savu sniegumu. ✓ Nosauc konkrētu apgūto prasmī.	Pašvērtējumu nesaista ar skolēnam piešķirto diferenciācijas līmeni. Skolēns var būt patstāvīgs vienā prasmē un vienlaikus izmantot atbalstu citā.



		“Es protu pārbaudīt un paskaidrot savu atbildi.” Piedāvā izvēlēties pašvērtējumu: ● “Protu patstāvīgi.” ● “Protu, bet dažreiz vajag atgādni vai palīdzību.” ● “Man tas vēl jātrenē.”	tabula.”; “Es vēl gribu trenēties veidot mazāko skaitli.”		✓ Spēj nosaukt, kur nepieciešama palīdzība. ✓ Apzinās sev noderīgu atbalsta līdzekli.	
Skolotāja atgriezeniskā saite	2 min	Skolotājs apkopo novēroto: “Šodien jūs ne tikai lasījāt trīsciparu skaitļus. Jūs pētījāt, ko katrs cipars tajos nozīmē.” Sniedz konkrētus piemērus: “Redzēju, ka daudzi jau patstāvīgi sāk salīdzināšanu ar simtiem.” “Vairāki izmantoja vietvērtību tabulu, lai paši pārbaudītu savu atbildi.” “Daži jau spēja paskaidrot, kāpēc no dotajiem cipariem izveidotais skaitlis ir vislielākais vai vismazākais.” Piebilst: “Ja šodien vēl bija nepieciešama tabula vai klucīši, tas ir mācīšanās instruments – nākamais mērķis būs šo pašu darbību paveikt arvien patstāvīgāk.”	Skolēni klausās un sasaista skolotāja atgriezenisko saiti ar savu darbu. Pēc aicinājuma nosauc vienu savu sasniegumu: “Es iemācījos...”	Skolēnu darba lapas, skolotāja novērojumu pieraksti.	✓ Tiek vērtēts progress, ne tikai gala rezultāts. ✓ Atgriezeniskā saite ir konkrēta un saistīta ar sasniedzamo rezultātu. ✓ Skolēns saprot savu nākamo mācīšanās soli.	Izvairās no vispārīga “Malacis!”. Atgriezenisko saiti formulē par konkrētu darbību: “Tu pareizi sāki salīdzināšanu ar simtiem un pats pārbaudīji desmitus.”
Stundas rezumējums un pāreja uz turpmāko mācīšanos	1 min	Skolotājs noslēdz: “Šodien noskaidrojām, ka cipara vērtību nosaka tā vieta skaitlī. Trīsciparu skaitlī skatāmies uz simtiem, desmitiem un vieniem. Šīs zināšanas mums	Gaidāmās atbildes: “Cipara vērtība ir atkarīga no tā vietas.” “Ir simtu, desmitu un vienu vieta.” “Salīdzinot sākam ar simtiem.”	Vietvērtības vizuālā atgāde.	✓ Spēj formulēt stundas galveno atziņu. ✓ Lieto vietvērtības terminoloģiju.	Stundas beigās skolēnam jāpaliek ar vienu skaidru pamatatziņu: cipara vērtību nosaka tā vieta skaitlī.



		palīdz skaitļus veidot, sadalīt, salīdzināt un pamanīt likumsakarības.” Uzdod noslēguma jautājumu: “Kas ir pats svarīgākais, kas jāatceras par trīsciparu skaitli?”	Skolēni sakārto darba vietu.			
--	--	---	------------------------------	--	--	--

Vērtēšanas kopsavilkums

Pievienotajā skolotāja materiālā:

1. līmenim īpaši izcelta vietvērtības izpratne, patstāvība, atbildes pamatošana un kļūdu labošana;
2. līmenī papildus jāvēro sadalīšana pa šķirām, skaitļa veidošana un salīdzināšanas stratēģija;
3. līmenī – loģiska spriešana, argumentācija un likumsakarību noteikšana.

Vērtējamā prasme	Ko konkrēti vēro skolotājs	Sasniegt s	Daļēji sasniegts	Nepieciešams atbalsts
Nosaka vietvērtību	Pareizi nosaka simtu, desmitu un vienu šķiru trīsciparu skaitlī.	☐	☐	☐
Izprot cipara vērtību	Saprot, ka, piemēram, cipars 5 desmitu vietā nozīmē 50, nevis 5.	☐	☐	☐
Izprot nulles nozīmi	Pareizi interpretē 0 kā vienību neesamību konkrētajā šķirā un saglabā tā vietu skaitlī.	☐	☐	☐
Sadala trīsciparu skaitli	Piemēram, patstāvīgi pāriet no 364 uz 300 + 60 + 4 .	☐	☐	☐
Veido trīsciparu skaitli	No dotajiem simtiem, desmitiem un vieniem izveido pareizu skaitli.	☐	☐	☐
Salīdzina skaitļus	Salīdzināšanu sāk ar simtu šķiru; vienādu simtu gadījumā pāriet pie desmitiem, tad vieniem.	☐	☐	☐
Veido lielāko/mazāko skaitli	Mērķtiecīgi izvieto ciparus atbilstoši vietvērtībai un ņem vērā, ka trīsciparu skaitlis nevar sākties ar 0.	☐	☐	☐



Nosaka virknes likumsakarību	Atrod virknes soli un turpina virkni atbilstoši noteikumam.	☐	☐	☐
Pamato risinājumu	Ne tikai nosauc atbildi, bet paskaidro, kā un kāpēc to ieguvīs.	☐	☐	☐
Izmanto atbalsta materiālus	Patstāvīgi izvēlas vietvērtību tabulu, atgādni vai praktiskos materiālus, ja tie nepieciešami.	☐	☐	☐
Veic pašpārbaudi	Pārbauda savu risinājumu, pamana kļūdu un pēc norādes vai patstāvīgi to izlabo.	☐	☐	☐

Skolotāja refleksija pēc stundas

Kas izdevās?

- Vai skolēni saprata, ka cipara vērtību nosaka tā vieta trīsciparu skaitlī?
- Vai praktiskie materiāli un S–D–V tabula palīdzēja skolēniem izprast vietvērtību?
- Vai diferencētie uzdevumi bija atbilstoši skolēnu faktiskajam prasmju līmenim?
- Kuri skolēni spēja pāriet no praktiskas modelēšanas uz abstraktu matemātisko pierakstu?
- Vai skolēni spēja ne tikai atrast, bet arī **pamatot** atbildi?

Kas sagādāja grūtības?

- Vai skolēni jauca ciparu ar tā vērtību?
- Vai grūtības radīja **0** desmitu vai vienu šķirā?
- Vai salīdzināšanā skolēni konsekventi sāka ar simtu šķiru?
- Vai 3. līmeņa skolēni spēja pamatot lielākā un mazākā skaitļa veidošanas stratēģiju?
- Vai virkņu uzdevumos skolēni noteica likumsakarību vai mēģināja turpināt virkni minot?

Turpmākie soļi.

Skolēniem, kuriem vietvērtības princips vēl nav nostiprinājies, turpmākajās stundās saglabā praktisko modelēšanu ar simtu kvadrātiem, desmitu stabiņiem un vienu kubiņiem un tikai pakāpeniski pāriet uz abstraktu pierakstu. Skolēniem, kuri pamatprasmes jau apguvuši, piedāvā vairāk uzdevumu, kuros jāargumentē, jāatrod vairāki iespējamie risinājumi, jāveido savi skaitļi un virknes vai jāizstrādā uzdevums klasesbiedram. Šāda papildu izaicinājuma iespēja paredzēta arī pievienotajā skolotāja materiālā.



Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Teksta uzdevumu risināšana un veidošana ar naturāliem skaitļiem (*Meklē risinājumus uzdevumu pasaulē!*)

Sasniedzamie rezultāti:

- Analizē uzdevumā doto informāciju, izveido **risinājuma plānu** un ievēro pareizu darbību secību uzdevumos, kuru atrisināšanai nepieciešamas vismaz divas darbības.
- Analizē secīgas matemātiskās sakarības ikdienas situācijās un pārliecinoši izmanto **reizināšanu un dalīšanu**.
- Patstāvīgi **veido un atrisina teksta uzdevumus**, kuros jāveic vismaz divas dažādas matemātiskās darbības, lietojot atbilstošu matemātisko valodu un simbolus.

Darba lapu izstrādāja: CTA (Turcija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	„Pasvītro dotos skaitļus. Apvelc jautājumu. Izvēlies darbības un atrisini uzdevumu.”	Dots: Anna nopirka 6 burtnīcas. Katra burtnīca maksā 12 eiro. Viņa samaksāja ar 100 eiro banknoti. Jānoskaidro: Cik eiro Anna saņems atlikumā?	Prasme teksta uzdevumā atrast un strukturēt nepieciešamo informāciju – dotos lielumus un noskaidrojamo –, kā arī izveidot un pareizi izpildīt divu darbību risinājuma plānu: vispirms veikt reizināšanu,	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis.	Atbalsts: Pirms atņemšanas aicini skolēnus atsevišķi pierakstīt starprezultātu – cik kopā maksā 6 burtnīcas (72 eiro). Izaicinājums: Pajautā: „Ja Anna vienas 100 eiro banknotes vietā samaksātu ar divām 50 eiro banknotēm, vai atlikums būtu tāds pats? Pamato savu atbildi.”



		Darbības: reizināšana ($\times$) un atņemšana ($-$). Risinājums: $6 \times 12 = 72$ eiro $100 - 72 = 28$ eiro Atbilde: Anna atlikumā saņems 28 eiro.	pēc tam atņemšanu.		
--	--	---	--------------------	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	„Atrisini divu darbību teksta uzdevumu. Skaidri pieraksti risinājuma soļus.”	1. darbība. Cik maisu ir pavisam? $56 : 7 = 8$ maisi 2. darbība. Cik maisu paliek pēc 3 maisu pārdošanas? $8 - 3 = 5$ maisi Atbilde: Paliek 5 maisi.	Prasme atpazīt vienādu sadalīšanu kā dalīšanas darbību, pareizi izpildīt dalīšanu bez atlikuma un pēc tam secīgi veikt atņemšanu.	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis.	Atbalsts: Atgādināšana skolēniem saistību ar reizināšanu: $7 \times \square = 56$, lai vieglāk noteiktu maisu skaitu. Izaicinājums: Pajautā: „Ja zemnieks katru no atlikušajiem maisiem pārdod par 15 eiro, cik naudas viņš saņem kopā?”



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	„Izlasī uzdevumu. Atrisini to soli pa solim, izmantojot reizināšanu, atņemšanu un dalīšanu.”	Uzdevums par autobusu 1. darbība. Cik sēdvietu ir autobusā kopā? $4 \times 5 = 20$ sēdvietas 2. darbība. Cik skolēnu sēž autobusā, ja 3 sēdvietas ir brīvas? $20 - 3 = 17$ skolēni Atbilde: Autobusā sēž 17 skolēni. Uzdevums par bibliotēku 1. darbība. Cik grāmatu bija kopā? $9 \times 8 = 72$ grāmatas 2. darbība. Cik grāmatu palika, ja 12 grāmatas paņēma? $72 - 12 = 60$ grāmatas Atbilde: Palika 60 grāmatas.	Prasme izveidot vairāku darbību risinājuma plānu situācijās, kurās daudzums sakārtots vienādās rindās vai grupās. Prasme secīgi veikt reizināšanu un atņemšanu un izmantot iegūtos starprezultātus turpmākajā risinājumā. Prasme izprast un risināt teksta uzdevumus, kuros nepieciešamas vairākas matemātiskās darbības.	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis, dzēšgumija.	Atbalsts: Mudini skolēnus uzzīmēt vienkāršu shēmu vai rūtiņu modeli, kas attēlo sēdvietu rindas autobusā vai grāmatu plauktus, lai pirms aprēķinu veikšanas vizuāli noteiktu kopējo daudzumu. Izaicinājums: Aicini skolēnus pašiem izveidot 3. klasei piemērotu trīs darbību teksta uzdevumu par bibliotēku un apmainīties ar uzdevumiem ar klasesbiedru, lai tos atrisinātu.



Vārds:



Klase:



Datums:

Meklē risinājumus uzdevumu pasaulē!

1. UZDEVUMS. Nosaki, kas dots un kas jānoskaidro!		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
	Pasvīturo dotos skaitļus. Apvelc jautājumu. Izvēlies atbilstošās darbības un atrisini uzdevumu.		Zīmulis	



Uzdevums: Anna nopirka 6 klades. Katra klade maksā 12 eiro. Viņa samaksāja ar 100 eiro banknoti. Cik eiro atlikumā saņems Anna?

Dots: _____

Jānoskaidro: _____

Darbības: + - × :

Mans risinājums: _____

Atbilde: _____ eiro

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



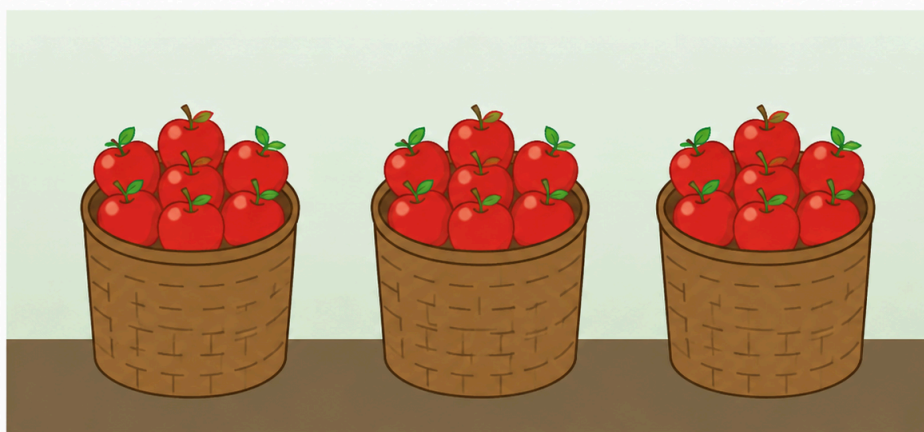
Klase:



Datums:

Meklē risinājumus uzdevumu pasaulē!

2. UZDEVUMS. Dalīšana un atņemšana	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atrisini teksta uzdevumu. Skaidri pieraksti risinājuma soļus.	Zīmulis



Uzdevums: Zemniekam ir 56 āboli. Viņš saliek tos maisos pa 7 āboliem katrā. Pēc tam viņš pārdod 3 maisus. Cik maisu viņam paliek?

1. darbība. Cik maisu ir kopā? _____

2. darbība. Cik maisu paliek pēc 3 maisu pārdošanas? _____

Atbilde: Paliek _____ maisi.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



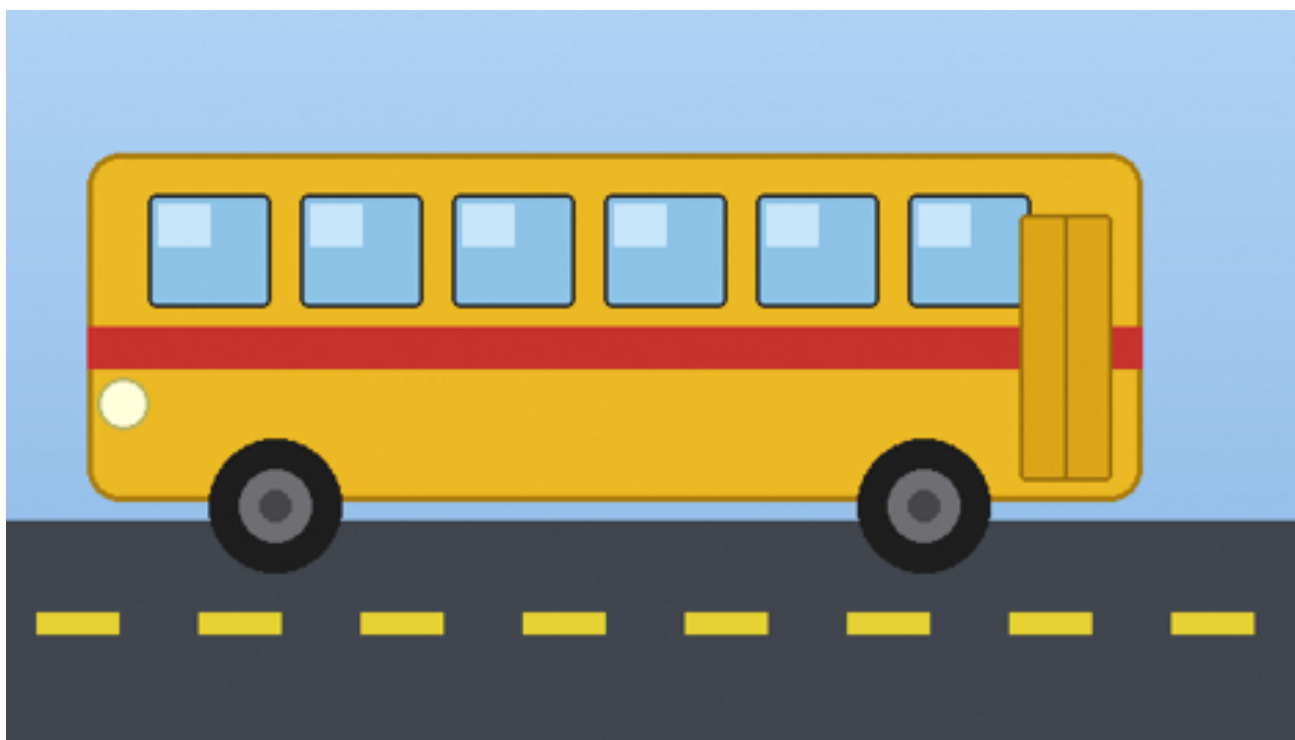
Klase:



Datums:

Meklē risinājumus uzdevumu pasaulē!

3. UZDEVUMS. Izveido savu teksta uzdevumu	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Izlasi uzdevumu. Atrisini to soli pa solim, izmantojot reizināšanu un atņemšanu.	Zīmulis



Uzdevums: Skolas autobusā ir 4 sēdvietu rindas. Katrā rindā ir 5 sēdvietas. 3 sēdvietas ir brīvas. Cik skolēnu sēž autobusā?

1. darbība: _____

2. darbība: _____

Atbilde: _____ skolēni



Uzdevums: Bibliotēkā ir 9 plaukti. Katrā plauktā ir 8 grāmatas.
Ibibliotēkārs paņēma 12 grāmatas labošanai. Cik grāmatu paliek plauktos?

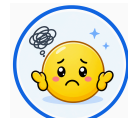
1. darbība: _____

2. darbība: _____

Atbilde: Plauktos paliek _____ grāmatas.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!



Stundas plāns 3. klasei: “Meklējam risinājumus teksta uzdevumu pasaulē!”

Vispārīga informācija

- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Klase:** 3. klase
- **Mācību temats:** Darbības ar naturāliem skaitļiem
- **Temats:** Teksta uzdevumi ar četrām aritmētiskajām darbībām (“**Meklējam risinājumus teksta uzdevumu pasaulē!**”)
- **Ilgums:** 40 + 40 minūtes (2 mācību stundas)
- **Stundas veids:** Jaunu zināšanu apguve un lietošana

I daļa. Izglītības ietvars un mērķi

Stundas mērķis:

Veidot skolēnu prasmi analizēt vairāku darbību teksta uzdevumus, atšķirt doto informāciju no noskaidrojamā, plānot risinājuma gaitu un pārliecinoši lietot reizināšanu, dalīšanu, saskaitīšanu un atņemšanu dažādās ikdienas situācijās.

Plānotie sasniedzamie rezultāti (atbilstoši mācību programmas prasībām):

- **O1:** Teksta uzdevumos atšķir un pieraksta dotos skaitliskos lielumus un to, kas jānoskaidro.
- **O2:** Plāno risinājuma gaitu un izvēlas pareizās aritmētiskās darbības (reizināšanu, dalīšanu, atņemšanu), kas nepieciešamas divu darbību teksta uzdevumu atrisināšanai.
- **O3:** Risina vairāku darbību teksta uzdevumus, kas saistīti ar vienādu sadalīšanu, objektu izkārtojumu vienādās rindās un atlikušā daudzuma noteikšanu.
- **O4:** Soli pa solim pārbauda teksta uzdevuma risinājumu un, balstoties uz attēlā redzamo situāciju, formulē savus teksta uzdevumus.



II daļa. Diferenciācijas un atbalsta stratēģija

Mācību līmenis	Pedagoģiskais atbalsts un pielāgojumi
Atbalsta līmenis (mācību sastatnes)	- Pirms aprēķinu veikšanas rosina skolēnus darba lapas malā pierakstīt virsrakstus “Dots” un “Jānoskaidro” un zem tiem izrakstīt nepieciešamo informāciju. - Uzdevumos par objektu izvietojumu rindās vai plauktos izmanto rūtiņu tīklu vai shematiskus zīmējumus, lai skolēniem palīdzētu vizuāli uztvert kopējo objektu skaitu pirms reizināšanas.
Pamatlīmenis (atbilstoši 3. klasei)	Darba lapas uzdevumus veic soli pa solim: pasvīturo dotos lielumus, aizpilda secīga risinājuma paraugus un veic nepieciešamos aprēķinus.
Paaugstinātas grūtības līmenis (papildu uzdevumi)	- Aicina skolēnus papildināt teksta uzdevumu ar trešo aritmētisko darbību (piemēram, aprēķināt kopējos ieņēmumus, ja atlikušās preces pārdod par noteiktu cenu). - Skolēni izveido savu trīs darbību teksta uzdevumu, apmainās ar to pārī un atrisina klasesbiedra izveidoto uzdevumu.

III daļa. Mācību procesa īstenošanas plāns

Posms	Sasniedzamie rezultāti	Pedagoģiskais saturs un skolotāja darbības	Metodes un mijiedarbība	Materiāli un mācību līdzekļi	Ilgums
1. Organizatoriskā daļa un iesildīšanās	–	Organizē stundas sākumu: sasveicināšanās, darba vietu un nepieciešamo piederumu sagatavošana.	Interaktīva saruna	Klases telpa un darba vietu iekārtojums	5 min
2. Ieinteresēšana un uzmanības piesaiste	–	Jautā: “Ja kancelejas preču veikalā nopērc vairākas burtnīcas un norēķinies ar lielāku naudaszīmi, kā vari aprēķināt, cik naudas tev jāsaņem atpakaļ?”	Vadīta izziņāšana (jautājumi un atbildes)	Interaktīvā tāfele / reāli priekšmeti	5 min



3. Temata un mērķa izvirzīšana	—	Ievada stundas tematu: “Šodien kļūsim par teksta uzdevumu risinātājiem un mācīsimies sarežģītākus vairāku darbību uzdevumus sadalīt pa soļiem!”	Tiešā mācīšana	Tāfele / uzskates materiāli	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	O1	Īsā mutiskā iesildīšanās uzdevumā atkārtoti reizināšanas un dalīšanas savstarpējo saistību, īpašu uzmanību pievēršot dalīšanai vienādās daļās.	Prāta vētra	Tāfele	5 min
5. Jaunā satura skaidrošana un demonstrēšana	O1, O2, O3	Demonstrē teksta uzdevuma risināšanas soļus: 1. Izproti (Dots/Jānoskaidro), 2. Plāno (izvēlies darbības), 3. Atrisini (1. un 2. darbība), 4. Pārbaudi. Uz tāfeles kopīgi atrisina uzdevumu par objektu izkārtojumu vienādās rindās.	Demonstrēšana un modelēšana	Tāfele un teksta uzdevumu piemēri	30 min
6. Vadīta praktiskā darbība	O1, O2, O3, O4	Izsniedz darba lapu. Skolēni veic 1. uzdevumu (burtnīcu pirkums un atlikums), 2. uzdevumu (zemnieka āboli) un 3. uzdevumu (autobusa sēdvietas un bibliotēkas plaukti).	Formatīvā individuālā praktiskā darbība ar skolotāja atbalstu	Darba lapa un grafīta zīmuli	20 min
7. Stundas noslēgums un pašvērtējums	O4	Kopīgi pārbauda un pārrunā uzdevumu risinājumus pie tāfeles. Skolēni aizpilda pašvērtējumu ar emocijzīmēm.	Refleksija un kopsavilkums	Pašvērtējuma sadaļa	10 min



IV daļa. Saistītās darba lapas raksturojums un mācību atbalsta struktūra

Darba lapa: “3. klase – darba lapa: Meklē risinājumus uzdevumu pasaulē!”. Tā veidota trīs pakāpeniski sarežģītos līmeņos:

- **1. līmenis: Nosaki, kas dots un kas jānoskaidro! (uzdevuma analīzes un risinājuma plānošanas līmenis)**
 - **Mērķis:** Atšķirt teksta uzdevumā doto informāciju no noskaidrojamā, izvēlēties atbilstošās aritmētiskās darbības un atrisināt divu darbību teksta uzdevumu.
 - **Saturs:** Anna nopērk 6 klades, katru par 12 eiro, un samaksā ar 100 eiro banknoti. Skolēni pasvīturo dotos skaitļus, apvelk jautājumu, pieraksta “**Dots**” un “**Jānoskaidro**”, izvēlas nepieciešamās darbības un aprēķina saņemto atlikumu: $6 \times 12 = 72$ eiro, $100 - 72 = 28$ eiro.
 - **Pedagoģiskā funkcija:** Strukturēts uzdevums, kas palīdz veidot teksta uzdevumu analīzes ieradumu – vispirms noteikt doto un noskaidrojamo, pēc tam izvēlēties darbības un veikt aprēķinus.
- **2. līmenis: Dalīšana un atņemšana (secīgas risināšanas līmenis)**
 - **Mērķis:** Atrisināt divu darbību teksta uzdevumu, izmantojot dalīšanu un atņemšanu, un skaidri pierakstīt risinājuma soļus.
 - **Saturs:** Zemniekam ir 56 āboli. Viņš saliek tos maisos pa 7 āboliem katrā un pēc tam pārdod 3 maisus. Skolēni aprēķina: **1. darbība – $56 : 7 = 8$ maisi, 2. darbība – $8 - 3 = 5$ maisi.**
 - **Pedagoģiskā funkcija:** Nostiprina izpratni par dalīšanu vienādās grupās un māca secīgi izmantot iegūto rezultātu nākamās darbības veikšanai.
- **3. līmenis: Izveido savu teksta uzdevumu (patstāvīgas risināšanas un uzdevumu veidošanas līmenis)**
 - **Mērķis:** Soli pa solim risināt vairāku darbību teksta uzdevumus, izmantojot reizināšanu un atņemšanu, un veidot savu teksta uzdevumu.
 - **Saturs:**
 - **Uzdevums par skolas autobusu:** Skolas autobusā ir 4 sēdvietu rindas, katrā rindā – 5 sēdvietas. 3 sēdvietas ir brīvas. Skolēni aprēķina kopējo sēdvietu skaitu un nosaka, cik skolēnu sēž autobusā: $4 \times 5 = 20$, $20 - 3 = 17$.
 - **Uzdevums par bibliotēku:** Bibliotēkā ir 9 plaukti, katrā plauktā – 8 grāmatas. Bibliotekārs paņem 12 grāmatas labošanai. Skolēni aprēķina: $9 \times 8 = 72$, $72 - 12 = 60$.
 - **Uzdevuma veidošana:** Skolēni veido savu teksta uzdevumu, kura risināšanai izmanto reizināšanu un atņemšanu.
 - **Pedagoģiskā funkcija:** Nostiprina prasmi risināt divu darbību teksta uzdevumus soli pa solim un rosina patstāvīgi modelēt matemātisku situāciju teksta uzdevuma veidā.



V daļa. Vērtēšanas un sasniegumu pārbaudes ietvars

- **Formatīvā vērtēšana:** Pārbauda, vai skolēni 1. līmeņa uzdevumā pareizi nosaka un pieraksta “Dots” un “Jānoskaidro”, kā arī izvērtē dalīšanas darbības izpratni un risinājuma soļu secību 2. līmeņa uzdevumā.
- **Snieguma vērtēšana:** Izvērtē, vai skolēni 3. līmeņa uzdevumos pareizi veic vairāku darbību aprēķinus un izmanto objektu izkārtojumu rindās, lai noteiktu kopējo daudzumu un atrisinātu teksta uzdevumu.
- **Pašvērtējums:** Darba lapas apakšdaļā skolēns veic pašvērtējumu, izvēloties atbilstošo emocijzīmi (😊 **Lieliski** / 😞 **Nepieciešama palīdzība** / 😟 **Grūti**).



Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Ģeometrija – taisne, stars, nogrieznis un leņķi (*Ģeometrijas pētnieki*)

Sasniedzamie rezultāti:

- Atšķir **taisni, staru un nogriezni**, izprotot to uzbūvi un raksturīgās pazīmes, kā arī attēlo tos zīmējumos.
- Atpazīst leņķus ikdienā sastopamos priekšmetos un klasificē tos kā **taisnus, šaurus un platus leņķus**.
- Veido ģeometriskus zīmējumus no nogriežņiem, izmantojot lineālu, un pareizi nosaka zīmējumā esošos **taisnos leņķus**.

Darba lapu izstrādāja: CTA (Turcija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	„Savieno katru zīmējumu ar tam atbilstošo nosaukumu. Pēc tam katram uzraksti vienu piemēru no ikdienas.”	• A: stars • B: taisne • C: nogrieznis Piemērs staram ikdienā: kabatas lukturīša gaismas stars, saules stars vai lāzera stars. Piemērs nogrieznim ikdienā: zīmulis, lineāls vai nevārīts	Izpratne par taisnes, stara un nogriežņa attēlojumu – bultiņu un galapunktu nozīmi – un prasme sasaistīt ģeometriskos jēdzienus ar ikdienā sastopamiem objektiem.	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis.	Atbalsts: Izmanto kabatas lukturīti, lai parādītu staru, kas sākas vienā punktā un turpinās vienā virzienā. Izaicinājums: Pajautā skolēniem: „Vai tava sola malas attēlo taisnes vai nogriežņus? Kāpēc?”



		spageti gabals. Zīmējums ar diviem galapunktiem un bez bultiņām → nogrieznis.			
--	--	--	--	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	„Aplūko katru attēlu. Nosaki leņķa veidu – taisns, šaurs vai plats leņķis. Pēc tam norādi, kurš leņķis ir tieši 90°.”	1.Pulksteņa rādītāji (plkst. 3.00): taisns leņķis 2.Picas šķēles smaile: šaurs leņķis •3.Atvērta grāmata: plats leņķis Kurš leņķis ir tieši 90°? → taisns leņķis (1. attēls – pulksteņa rādītāji).	Prasme atpazīt taisnu, šauru un platu leņķi ikdienā sastopamos priekšmetos, izmantojot 90° taisnu leņķi kā atskaites punktu.	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis.	Atbalsts: Parādi skolēniem, kā pārbaudīt, vai leņķis ir 90°, izmantojot papīra lapas stūri. Izaicinājums: Aicini skolēnus klasē atrast vēl trīs priekšmetus , kuros var saskatīt taisnu, šauru vai platu leņķi.



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	„Uzzīmē robotu, izmantojot nogriežņus, un izkrāso visus taisnos leņķus sarkanā krāsā. Pēc tam pabeidz simetriskās figūras otrā pusē pret spoguļlīniju.”	• Robota daļa: ar lineālu uzzīmēts robots no taisniem nogriežņiem, visi taisnie leņķi atzīmēti sarkanā krāsā un saskaitīti. • Simetrija A: pa punktoto līniju pabeigta riņķa trūkstošā labā puse. • Simetrija B: daudzstūra figūras spoguļattēls uzzīmēts punktotās līnijas labajā pusē. • Simetrijas piemērs dzīvē: tauriņš, cilvēka seja, lapa vai sirds.	Precizitāte darbā ar lineālu, prasme saskaitīt taisnos leņķus un veidot spoguļattēlu attiecībā pret simetrijas asi.	Skolēna darba lapa, parastais zīmulis, lineāls, sarkanais krāsu zīmulis.	Atbalsts: Skolēniem, kuriem ir grūtības uzzīmēt nogriežņus vai noteikt spoguļpunktus, var dot rūtiņu lapu. Izaicinājums: Aicini skolēnus saskaitīt, cik kopā ir nogriežņu un taisno leņķu viņu pabeigtajā simetriskajā zīmējumā.



Vārds:



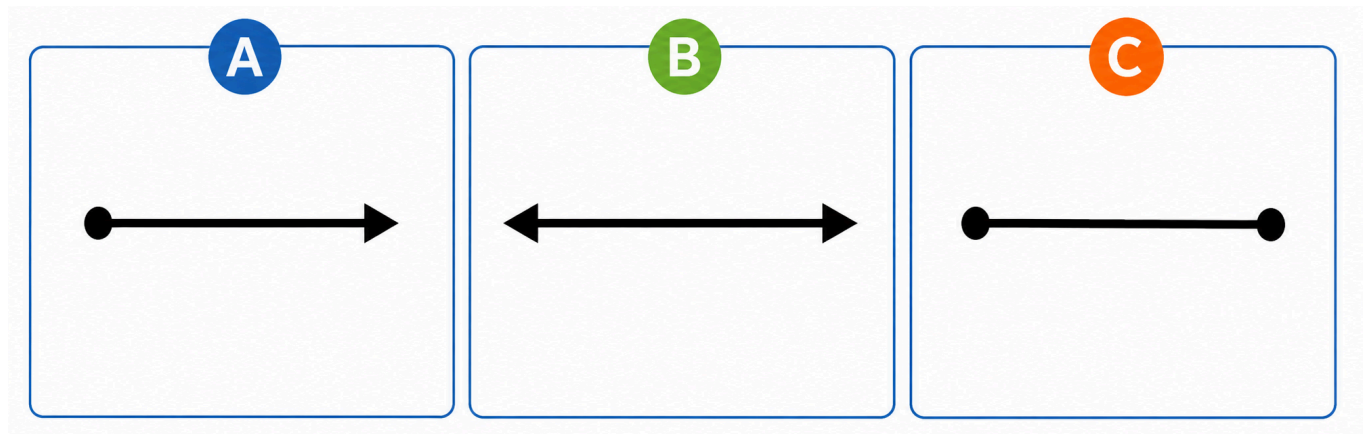
Klase:



Datums:

Ģeometrijas pētnieki

1. UZDEVUMS. Taisnes, stara un nogriežņa detektīvs	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Savieno katru zīmējumu ar tam atbilstošo nosaukumu. Pēc tam katram uzraksti vienu piemēru no ikdienas.	Zīmulis



Ieraksti: taisne / stars / nogrieznis

A: _____

B: _____

C: _____

Stara piemērs ikdienā: _____

Nogriežņa piemērs ikdienā: _____



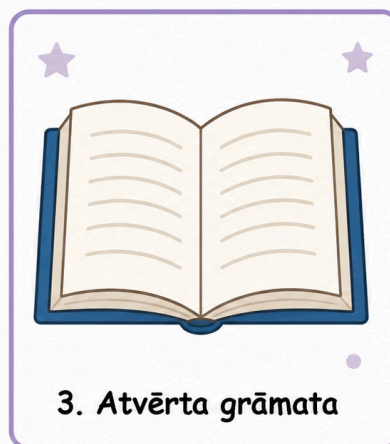
Aplūko katru attēlu. Nosaki leņķa veidu – taisns, šaurs vai plats leņķis.



1. Pulksteņa rādītāji



2. Picas šķēle



3. Atvērta grāmata

1. _____

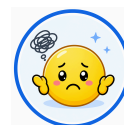
2. _____

3. _____

Kurš leņķis ir tieši 90°? _____

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



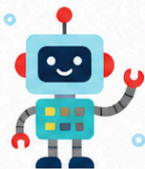
Klase:



Datums:

Ģeometrijas pētnieki

2. UZDEVUMS. Leņķu mednieki	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Uzzīmē robotu, izmantojot tikai nogriežņus. Iekrāso visus taisnos leņķus sarkanā krāsā. Saskaiti tos.	Zīmulis



Uzzīmē savu robotu rāmītī.
Taisnu nogriežņu zīmēšanai izmanto lineālu!



(Šeit uzzīmē savu robotu)

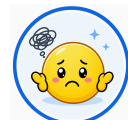


Cik taisnos leņķus tu izkrāsoji sarkanā krāsā? _____

Cik nogriežņu tu izmantoji? _____

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



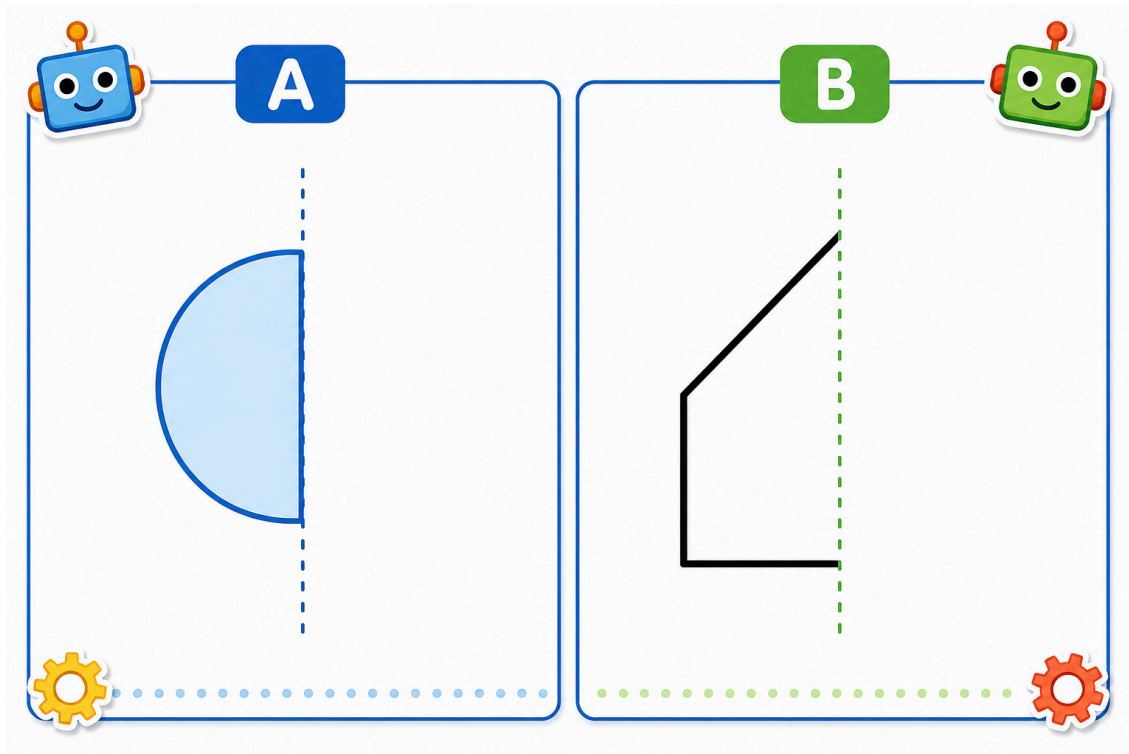
Klase:



Datums:

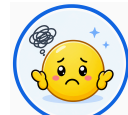
Ģeometrijas pētnieki

3. UZDEVUMS. Pabeidz simetriskās figūras	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Pabeidz katras figūras otru pusi tā, lai figūra būtu simetriska. Punktoto līniju izmanto kā simetrijas asi.	Lineāls, sarkanais krāsainais zīmulis vai krītiņš



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

Kā Tev veicās? Apvelc!



Stundas plāns 3. klasei: “Ģeometrijas pētnieki”

Vispārīga informācija

- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Klase:** 3. klase
- **Mācību temats:** Ģeometrija
- **Temats:** Ģeometrijas pamatelementi (taisnes, stari, nogriežņi, leņķi un simetrija)
- **Ilgums:** 40 + 40 minūtes (2 mācību stundas)
- **Stundas veids:** Jaunu zināšanu apguve un lietošana

I daļa. Izglītības ietvars un mērķi

Stundas mērķis:

Veidot skolēnu prasmi atšķirt taisni, staru un nogriezni pēc to raksturīgajām pazīmēm, atpazīt un klasificēt leņķus (taisnu, šauru un platu) ikdienas priekšmetos, kā arī pabeigt simetriskas figūras attiecībā pret simetrijas asi.

Plānotie sasniedzamie rezultāti (atbilstoši mācību programmas prasībām):

- **O1:** Atšķir taisni, staru un nogriezni pēc galapunktu skaita un min piemērus no ikdienas. Darba lapā skolēni savieno attēlus ar nosaukumiem **taisne, stars, nogrieznis** un pieraksta stara un nogriežņa piemērus ikdienā.
- **O2:** Ikdienas priekšmetos atpazīst leņķus un nosaka to veidu – **taisns, šaurs vai plats leņķis**; atpazīst taisnu leņķi kā **90° leņķi**.
- **O3:** Ar lineālu veido zīmējumu no nogriežņiem un pareizi atpazīst taisnos leņķus, tos izceļot un saskaitot. Darba lapā skolēni zīmē robotu, izmantojot tikai nogriežņus, un taisnos leņķus iekrāso sarkanā krāsā.
- **O4:** Pabeidz simetrisku figūru, izmantojot vertikālu punktotu līniju kā **simetrijas asi**.



II daļa. Diferenciācijas un atbalsta stratēģija

Mācību līmenis	Pedagoģiskais atbalsts un pielāgojumi
Atbalsta līmenis	- Izmanto lukturīša gaismas staru, lai uzskatāmi parādītu staru, kam ir viens sākumpunkts un kas turpinās vienā virzienā, bet nogriežni demonstrē, izmantojot nogrieztu makaronu gabaliņu. - Nodrošina papīra taisnā leņķa šablonus, ar kuriem skolēni var pārbaudīt, vai leņķis ir 90°. Darba lapā skolēniem jāatšķir taisns, šaurs un plats leņķis un jānosaka, kurš leņķis ir tieši 90°.
Pamatlīmenis (atbilstoši 3. klasei)	Darba lapas uzdevumus veic soli pa solim: atšķir un nosauc taisni, staru un nogriežni, nosaka leņķu veidus ikdienas priekšmetos, ar lineālu zīmē robotu no nogriežņiem un pabeidz simetriskas figūras.
Paaugstinātas grūtības līmenis (papildu uzdevumi)	- Aicina skolēnus pabeigtajā simetriskajā zīmējumā saskaitīt un pierakstīt izmantoto nogriežņu un izveidoto taisno leņķu kopskaitu. - Aicina klasē atrast vēl 3 priekšmetus, kuros var saskatīt taisnus leņķus.

III daļa. Mācību procesa īstenošanas plāns

Posms	Sasniedzamie rezultāti	Pedagoģiskais saturs un skolotāja darbības	Metodes un mijiedarbība	Materiāli un mācību līdzekļi	Ilgums
1. Organizatoriskā daļa un iesildīšanās	–	Organizē stundas sākumu: sasveicināšanās, darba vietu un nepieciešamo piederumu sagatavošana.	Interaktīva saruna	Klases telpa un darba vietu iekārtojums	5 min
2. Ieinteresēšana un uzmanības piesaiste	–	Jautā: “Ar ko atšķiras taisna līnija uz ceļa no gaismas stara, kas izplūst no lukturīša?”	Vadīta izziņāšana (jautājumi un atbildes)	Lukturītis, lineāls	5 min



3. Temata un mērķa izvirzīšana	–	Ievada stundas tematu: “Šodien kļūsim par ģeometrijas pētniekiem un pētīsim taisnes, starus, nogriežņus, leņķus un simetriju!”	Tiešā mācīšana	Tāfele / uzskates materiāli	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	O1	Īsā mutiskā iesildīšanās uzdevumā atkārtoti jēdzienus punkts un taisna līnija un pārrunā to raksturīgās pazīmes.	Prāta vētra	Tāfele	5 min
5. Jaunā satura skaidrošana un demonstrēšana	O1, O2	Izmantojot modeļus un klasē pieejamus priekšmetus, demonstrē taisni, staru un nogriezni. Skaidro un parāda leņķu veidus – taisnu, šauru un platu leņķi –, īpaši uzsverot, ka taisns leņķis ir 90° . Leņķu piemērus meklē pulksteņa rādītāju novietojumā, grāmatā un citos ikdienas priekšmetos.	Demonstrēšana un praktiska modelēšana	Ģeometriskie modeļi, taisnā leņķa šablons, pulkstenis, grāmata	30 min
6. Vadīta praktiskā darbība	O1, O2, O3, O4	Izsniedz darba lapu “Ģeometrijas pētnieki”. Skolēni secīgi: 1) atšķir taisni, staru un nogriezni un min piemērus no ikdienas; 2) aplūko attēlus un nosaka, vai tajos redzams taisns, šaurs vai plats leņķis; 3) ar lineālu uzzīmē robotu, izmantojot tikai nogriežņus, iekrāso taisnos leņķus sarkanā krāsā un tos saskaita; 4) pabeidz figūru otru pusi attiecībā pret doto simetrijas asi.	Formatīvā individuālā praktiskā darbība ar skolotāja atbalstu	Darba lapa, lineāls, zīmulis, sarkanais krāsainais zīmulis vai krītiņš	20 min



7. Stundas noslēgums un pašvērtējums	O2, O4	Apkopo taisnes, stara, nogriežņa un leņķu raksturīgās pazīmes, kā arī pārrunā simetrijas principu. Skolēni veic pašpārbaudi un aizpilda pašvērtējumu ar emocijzīmēm.	Refleksija un kopsavilkums	Pašvērtējuma sadaļa	10 min
--------------------------------------	--------	--	----------------------------	---------------------	--------

IV daļa. Saistītās darba lapas raksturojums un mācību atbalsta struktūra

Darba lapa: “3. klase – darba lapa: Ģeometrijas pētnieki”. Tā veidota trīs pakāpeniski sarežģītos līmeņos:

- **1. līmenis: Taisnes, stara un nogriežņa detektīvs (atpazīšanas un sasaistes ar ikdienu līmenis)**
 - **Mērķis:** Atšķirt taisni, staru un nogriezni pēc to raksturīgajām pazīmēm un saistīt šos ģeometriskos jēdzienus ar piemēriem no ikdienas.
 - **Saturs:** Skolēni nosaka, kurā zīmējumā attēlots **stars (A)**, **taisne (B)** un **nogrieznis (C)**, un pieraksta stara un nogriežņa piemērus no ikdienas.
 - **Pedagoģiskā funkcija:** Nelielas kognitīvās slodzes uzdevums, kas palīdz nostiprināt izpratni par taisnes, stara un nogriežņa raksturīgajām pazīmēm un sasaistīt abstraktus ģeometriskos jēdzienus ar ikdienas pieredzi.
- **2. līmenis: Leņķu atpazīšana ikdienas priekšmetos (klasificēšanas līmenis)**
 - **Mērķis:** Atpazīt un klasificēt leņķus ikdienas priekšmetos, izmantojot **90°** kā atskaites punktu.
 - **Saturs:** Skolēni aplūko pulksteņa rādītājus, pīcas šķēli un atvērtu grāmatu un nosaka, vai attēlotais leņķis ir **taisns, šaurs vai plats**. Pulksteņa rādītāji veido taisnu leņķi, pīcas šķēles gals – šauru leņķi, bet atvērtā grāmata – platu leņķi. Skolēni arī nosaka, kurš no leņķiem ir tieši **90°**.
 - **Pedagoģiskā funkcija:** Palīdz sasaistīt abstraktos leņķu jēdzienus ar skolēniem pazīstamiem ikdienas priekšmetiem un nostiprina prasmi salīdzināt leņķus ar taisnu leņķi.
- **3. līmenis: Robota zīmēšana un simetrisku figūru pabeigšana (praktiskās darbības un telpiskās uztveres līmenis)**
 - **Mērķis:** Ar lineālu precīzi zīmēt nogriežņus, atpazīt taisnos leņķus un izmantot simetrijas asi, lai pabeigtu simetriskas figūras.
 - **Saturs:**
 - **Robota zīmēšana:** Skolēni rāmītī uzzīmē savu robotu, izmantojot tikai nogriežņus. Taisnu nogriežņu zīmēšanai izmanto lineālu, visus taisnos leņķus iekrāso sarkanā krāsā un pēc tam saskaita gan taisnos leņķus, gan izmantotos nogriežņus. -
 - **Simetrijas uzdevums:** Skolēni pabeidz katras dotās figūras otru pusi tā, lai figūra būtu simetriska, izmantojot punktoto līniju kā **simetrijas asi**.



- **Pedagoģiskā funkcija:** Attīsta precīzas ģeometriskās zīmēšanas prasmes, acu un rokas koordināciju, telpisko uztveri un izpratni par simetriju.

V daļa. Vērtēšanas un sasniegumu pārbaudes ietvars

- **Formatīvā vērtēšana:** Pārbauda, vai skolēni 1. līmeņa uzdevumā pareizi atšķir un nosauc **taisni, staru un nogriezni**, kā arī 2. līmeņa uzdevumā pareizi nosaka ikdienas priekšmetos attēloto leņķu veidus – **taisnu, šauru un platu leņķi**.
- **Snieguma vērtēšana:** Izvērtē skolēna prasmi precīzi zīmēt nogriežņus ar lineālu, pareizi atpazīt un sarkanā krāsā atzīmēt taisnos leņķus, kā arī precīzi pabeigt figūras otru pusi attiecībā pret doto simetrijas asi.
- **Pašvērtējums:** Darba lapas apakšdaļā skolēns veic pašvērtējumu, izvēloties atbilstošo emocijzīmi (😊 **Lieliski** / 😞 **Nepieciešama palīdzība** / 😞 **Grūti**). Darba lapā skolēns arī atzīmē “**Es pabeidzu uzdevumu**” un “**Es pārbaudīju savu darbu**”.

Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Naturālo skaitļu reizināšana (reizināšanas tabulas līdz 100 nostiprināšana)

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot vienādu saskaitāmo atkārtotu saskaitīšanu izteikt ar **reizināšanas darbību**.
- Pareizi lieto matemātiskos jēdzienus: **reizinātājs, reizinājums, divkāšs, trīskāšs, četrkāšs, desmitkāšs**.
- Prot sadalīt dotos skaitļus un pierakstīt tos kā **divu, trīs vai četru reizinātāju reizinājumu**.
- Prot risināt uzdevumus ar vairākām darbībām un nezināmiem lielumiem, izmantojot **reizināšanas īpašības**.

Darba lapu izstrādāja: LTGM (Rumānija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanība tiek pievērsta reizināšanas izpratnei, izmantojot vizuālus piemērus. Aplūko: izpēti vienādu priekšmetu grupas (piemēram, ķiršus, zeķes, saldumus) un pieraksti tām atbilstošo reizināšanas darbību. Pārveido: atkārtotu vienādu saskaitāmo summu (piemēram, $7 + 7$)	Skolēns pieraksta attēliem atbilstošās reizināšanas darbības. Prot atkārtotu vienādu saskaitāmo summu pārveidot par reizināšanas darbību. Prot dotos skaitļus pierakstīt kā divu reizinātāju reizinājumu vai kā divu vai trīs	Prot saskatīt vienādu priekšmetu grupas un izprot reizināšanu kā atkārtotu vienādu saskaitāmo saskaitīšanu. Tiek vērtēts, vai skolēns prot sasaistīt grupu skaitu un priekšmetu skaitu katrā grupā ar	Darba lapa (1. līmenis), atbilstoši attēli (ķirši, saldumi, zeķes u. c.), rakstāmpiederumi, interaktīvā tāfele, priekšmetu vai skaitāmo materiālu komplekti.	Skolēniem, kuriem ir grūti iztēloties grupēšanu, var izmantot praktiskus skaitāmos materiālus, piemēram, žetonus. Uzdevumu var vienkāršot, samazinot vienādo saskaitāmo skaitu summā.



	+ 7 + ...) pieraksti kā reizināšanu un aprēķini rezultātu. Salīdzini: aprēķini abus reizinājumus (piemēram, 7×6 un 6×5) un ieraksti atbilstošo zīmi $<$, $>$ vai $=$. Aprēķini: atrodi skaitļa 7 trīskāršu vērtību un skaitļa 9 divkāršu vērtību, pēc tam saskaiti abus rezultātus.	vienādu saskaitāmo summu , kā arī aprēķināt un salīdzināt iegūtos rezultātus, lietojot atbilstošās zīmes.	atbilstošu reizināšanas pierakstu. Tiek pārbaudīta arī reizināšanas tabulas aprēķinu precizitāte galvā.		
--	--	--	---	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanība tiek pievērsta matemātisko jēdzienu lietošanai un elastīgai aprēķinu veikšanai. 1. Aizpildi tabulu. 2. Aprēķini skaitļa 9 divkāršu vērtību, skaitļa 8 trīskāršu vērtību, skaitļa 7 desmitkāršu vērtību un skaitļa 5 četrkāršu vērtību. 3. Uzraksti skaitli 54 kā divu, trīs un četru reizinātāju	Skolēns pareizi aizpilda tabulu, izprot un pareizi lieto jēdzienus divkāršs, trīskāršs, četrkāršs, desmitkāršs, reizinātājs, reizinājums u. c. Prot pierakstīt skaitli kā vairāku reizinātāju	Prot izmantot reizināšanas īpašības, lai vienu un to pašu skaitli pierakstītu kā divu, trīs vai četru reizinātāju reizinājumu , un prot pamatot savu izvēli. Tiek vērtēta arī aprēķinu precizitāte un matemātisko	Darba lapa (2. līmenis), reizināšanas tabula pārbaudei, rakstāmpiederumi, interaktīvā tāfele.	Var izmantot spēli „ Matemātikas detektīvs ”, kurā skolēniem jāatrod trūkstošie reizinātāji dotajā reizinājumā. Skolēni var strādāt pāros un meklēt pēc iespējas vairāk dažādu reizinājumu, kuru rezultāts ir viens un tas pats skaitlis.



	reizinājumu. 4. Skaitļus 18, 24 un 36 pieraksti kā divu naturālu skaitļu summu, starpību un reizinājumu. 5. Atrisini doto uzdevumu, secīgi veicot nepieciešamos aprēķinus.	reizinājumu un secīgi veikt nepieciešamos aprēķinus.	jēdzienu pareiza lietošana.		
--	--	--	-----------------------------	--	--

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanība tiek pievērsta analīzei, loģiskajai domāšanai un skaitļu sadalīšanai reizinātājos. Reizināšanas īpašības: pārveido divu reizinātāju reizinājumu par trīs reizinātāju reizinājumu, vienu no reizinātājiem sadalot divos reizinātājos, un aprēķini rezultātu. Skaitļu sadalīšana reizinātājos: pieraksti dotos skaitļus kā divu, trīs vai četru reizinātāju reizinājumus. Loģiskā domāšana: atrodi	Skolēns pareizi veic reizināšanas darbības, prot pārveidot un pierakstīt skaitļus kā divu, trīs vai četru reizinātāju reizinājumus, saglabājot nemainīgu gala reizinājumu, un prot atrisināt uzdevumus ar nezināmiem lielumiem.	Tiek vērtēta prasme sadalīt reizinātājus, nemainot gala reizinājumu, izmantot reizināšanas īpašības un secīgi pamatot loģiskos soļus, meklējot nezināmos lielumus.	Darba lapa (3. līmenis), reizināšanas tabula, darba burtnīca vai papildu lapa starpaprēķiniem.	Mudini skolēnus vārdos izskaidrot, kā viņi atrada nezināmos lielumus un kā sadalīja reizinātājus. Izaicinājumam var piedāvāt līdzīgus uzdevumus ar vairākiem iespējamiem risinājumiem.



	nezināmos skaitļus a un c , izmantojot dotās sakarības. Izpēte: atrodi visus viencipara nepāra skaitļus un aprēķini katra skaitļa reizinājumu ar 9 .				
--	---	--	--	--	--



Vārds:



Klase:

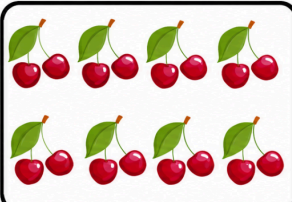
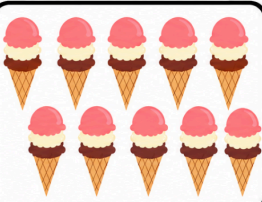


Datums:

Reizināšanas meistari

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko zini par atkārtotu vienādu saskaitāmo saskaitīšanu un reizināšanu, kā arī par summu un reizinājumu. Uzmanīgi aplūko attēlus un padomā, kādu reizināšanas darbību tie attēlo. Veic aprēķinus un pieraksti rezultātus. Pirms pārej pie nākamā uzdevuma, pārbaudi savus rezultātus.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Aplūko attēlus un uzraksti tiem atbilstošos reizināšanas piemērus:

																																																			
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												

2. Aizstāj saskaitīšanu ar reizināšanu un aprēķini:

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$



3. Pieraksti skaitļus šādi:

	30	36	60	90
Divu reizinātāju reizinājums				
Divu vienādu saskaitāmo summa				
Trīs vienādu saskaitāmo summa				

4. Salīdzini reizinājumus un ieraksti zīmi <, > vai =:

$7 \times 9 \quad \square \quad 7 \times 6$

$4 \times 7 \quad \square \quad 3 \times 6$

$4 \times 4 \quad \square \quad 2 \times 9$

$8 \times 9 \quad \square \quad 6 \times 5$

$5 \times 9 \quad \square \quad 9 \times 9$

$8 \times 8 \quad \square \quad 7 \times 5$

5. Aprēķini 3×7 un 2×9 . Saskaiti abus rezultātus. Kāda ir atbilde?

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas meistari

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko zini par reizināšanu. Uzmanīgi izlasi katru uzdevumu. Atrisini uzdevumus. Pārbaudi atbildes.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Aprēķini un aizpildi tabulu:

x	6	7	9	3	8	10	4
9							
7							
4							

2. Aprēķini:

divkāāršo ciparu 9;

trīskāršo ciparu 8;

reizini ciparu 7 ar 10;

reizini ciparu 5 ar 4.

3. Pieraksti skaitli 54 kā:

2 reizinātājus	3 reizinātājus	4 reizinātājus

[illegible]

- pirmo iegūst, **4 reizinot ar 2**;
- otro iegūst, **pirmo skaitli reizinot ar 7**;
- trešo skaitli iegūst, **9 reizinot ar 8**.

[illegible]

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





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas meistari

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko zini par reizinātājiem un reizinājumu. Uzmanīgi izlasi uzdevumus. Atrisini uzdevumus. Pārbaudi rezultātus.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Pārveido katru piemēru tā, lai tajā būtu trīs reizinātāji, un aprēķini rezultātu:

$$6 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

$$4 \times 6 = \square \times \square \times \square =$$

$$5 \times 9 = \square \times \square \times \square =$$

$$8 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

$$9 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

$$6 \times 7 = \square \times \square \times \square =$$

$$9 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

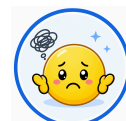
$$9 \times 9 = \square \times \square \times \square =$$

2. Pieraksti dotos skaitļus, izmantojot:

	54	48	72	36	90
2 reizinātājus					
3 reizinātājus					
4 reizinātājus					

[illegible][illegible][illegible]

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





Stundas plāns

Datums:

Klase: 3. klase

Mācību satura joma: Matemātika

Mācību priekšmets: Matemātika

Stundas temats: Reizināšana skaitļu apjomā līdz 100 – reizināšanas tabulas nostiprināšana un zināmo reizināšanas sakarību izmantošana

Stundas veids: Zināšanu nostiprināšana un vingrināšanās

Ilgums: 50 minūtes

Attīstāmās prasmes

- Veic **reizināšanas darbības skaitļu apjomā līdz 100**, izmantojot iepriekš apgūtās zināšanas par reizināšanas tabulu.
- Lieto zināšanas par reizināšanu **matemātisku uzdevumu risināšanā** un paskaidro izmantoto risināšanas paņēmieni.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **O1:** Pareizi aprēķina **vismaz 8 no 10 reizināšanas piemēriem skaitļu apjomā līdz 100**, izmantojot iepriekš apgūto reizināšanas tabulu.
- **O2:** Izmanto zināšanas par **reizinātājiem, reizinājumu un reizināšanas īpašībām**, lai noteiktu nezināmu lielumu vai pārveidotu reizināšanas pierakstu, un paskaidro izmantoto sakarību.
- **O3:** Pareizi atrisina **vismaz divus matemātiskus uzdevumus, kuros nepieciešams izmantot reizināšanu**, izvēlas atbilstošās darbības un paskaidro risinājuma gaitu.



Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- **Metodes un paņēmieni:** Saruna un jautājumi, skolotāja skaidrojums, demonstrēšana, vadīta praktiskā darbība, patstāvīga vingrināšanās, problēmrisināšana, mācīšanās spēlējoties.
- **Mācību līdzekļi:** Skaitļu un reizināšanas kartītes, darba lapas “**Reizināšanas meistari**”, skaitāmie materiāli vai žetoni, interaktīvā tāfele / tāfele, reizināšanas tabula.
- **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.

Canva

Wordwall

LearningApps



Stundas posms	Darbības mērķi	Ilgums	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Vērtēšana
1. Organizatoriskā daļa	–	2 min	Skolotājs sasveicinās ar skolēniem, pārbauda kavējumus, sagatavo nepieciešamos mācību līdzekļus un organizē skolēnus darbam, veidojot pozitīvu un mērķtiecīgu mācību vidi.	Saruna	–	F	–
2. Iepriekš apgūto zināšanu aktualizēšana	–	8 min	Skolotājs aktualizē skolēnu iepriekšējās zināšanas, izmantojot īsu aktivitāti “ Ātrie reizināšanas piemēri ”. Uz interaktīvās tāfeles tiek parādīti piemēri: 2×6 , 5×7 , 4×8 , 3×9 , 6×6 . Skolotājs jautā: “Ja tu zini, ka $5 \times 6 = 30$, kā vari noteikt 5×7 ?”; “Ja $4 \times 5 = 20$, kā vari noteikt 4×6 ?” Skolēni pārrunā, kuras reizināšanas tabulas darbības viņi jau zina un kā zināmu reizināšanas rezultātu var izmantot cita rezultāta noteikšanai. Skolotājs rosina paskaidrot izmantoto	Didaktiskā spēle, jautājumi un atbildes	Interaktīvā tāfele	F	Mutiska skolēnu zināšanu pārbaude, novērošana



			paņēmienu un meklēt arī citus risinājuma veidus.				
3. Uzmanības piesaistīšana un motivēšana	–	5 min	Skolotājs piedāvā 60 sekunžu reizināšanas izaicinājumu . Skolēniem pēc iespējas ātrāk jāatrisina vairāki reizināšanas piemēri, piemēram, 3 × 4, 6 × 5, 7 × 4, 8 × 3, 9 × 5 , taču svarīgs ir ne tikai pareizais rezultāts, bet arī prasme paskaidrot, kā tas tika iegūts . Pēc aktivitātes skolotājs jautā: <i>“Kurš piemērs bija visvieglākais?”</i> un <i>“Kura piemēra atrisināšanai tu izmantoji citu, jau zināmu reizināšanas darbību?”</i>	Saruna, īss reizināšanas izaicinājums	Burtnīcas, tāfele	F	Skolēnu iesaistes un risināšanas paņēmienu novērošana
4. Stundas temata un mērķu izvirzīšana	–	2 min	Skolotājs iepazīstina ar stundas tematu: reizināšanas tabulas līdz 100 nostiprināšana un zināmo reizināšanas sakarību izmantošana . Skolēniem saprotamā valodā izskaidro stundas sasniedzamos rezultātus: <i>“Šodien es pratīšu pareizi aprēķināt reizināšanas piemērus, izmantot jau zināmu reizināšanas rezultātu cita rezultāta noteikšanai un lietot reizināšanu uzdevumu risināšanā.”</i>	Saruna, skolotāja skaidrojums	–	F	Skolēnu izpratnes par stundas mērķiem novērošana



5. Mācību darbības vadīšana	O1, O2	15 min	Skolēni saņem 1. līmeņa darba lapu “Reizināšanas meistari” . Skolotājs izskaidro uzdevumus un kopīgi ar skolēniem atkārto, ka reizināšanu var izprast kā atkārtotu vienādu saskaitāmo saskaitīšanu . Uzdevumi tiek secīgi izpildīti un pārbaudīti, dodot dažādiem skolēniem iespēju paskaidrot savas atbildes. Īpaša uzmanība tiek pievērsta atšķirībai starp jēdzieniem summa un reizinājums . Darba lapā skolēni attēlos atpazīst vienādu priekšmetu grupas, pieraksta tām atbilstošās reizināšanas darbības un atkārtotu vienādu saskaitāmo summu aizstāj ar reizināšanu.	Saruna, skolotāja skaidrojums, demonstrēšana, vadīta praktiskā darbība	Interaktīvā tāfele, 1. līmeņa darba lapā, skolēnu burtnīcas	F	Mutiska atzinība, skolēnu darbības un izpratnes novērošana
6. Prasmju pilnveide un lietošana	O2, O3	15 min	Skolēni saņem 2. līmeņa darba lapu un patstāvīgi veic dotos uzdevumus. Pēc noteikta darba laika skolēni iepazīstina klasesbiedrus ar saviem rezultātiem un izmantotajiem risināšanas paņēmieniem. Skolotājs pārrunā iespējamās kļūdas, palīdz tās izlabot un pārliecinās, ka skolēni saprot uzdevumu risināšanas gaitu. Šajā līmenī skolēni izmanto	Vingrinājumi, patstāvīga praktiskā darbība, rezultātu pārrunāšana, kļūdu analīze	Interaktīvā tāfele, 2. līmeņa darba lapa	F / I	Mutiska atzinība, darba gaitas novērošana, atgriezeniskā saite



			jēdzienus divkārsš, trīskārsš, četrkārsš, desmitkārsš , pieraksta skaitli kā vairāku reizinātāju reizinājumu un secīgi veic nepieciešamos aprēķinus.				
7. Stundas noslēgums un mājasdarbs	–	3 min	Skolotājs sniedz pozitīvu atgriezenisko saiti par skolēnu darbu stundā un uzdod mājasdarbu – 3. līmeņa darba lapu . 3. līmeņa uzdevumi paredz reizināšanas īpašību izmantošanu, skaitļu sadalīšanu reizinātājos, nezināmu lielumu noteikšanu un loģisko domāšanu.	Saruna, skolotāja skaidrojums	3. līmeņa darba lapa	F	Mutiska atgriezeniskā saite

Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Naturālie skaitļi no 0 līdz 1000: skaitļu veidošana, lasīšana, rakstīšana, salīdzināšana un kārtošana

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot lasīt un rakstīt naturālos skaitļus no **0 līdz 1000**.
- Prot noteikt skaitļa **iepriekšējo un nākamo skaitli**.
- Prot salīdzināt naturālos skaitļus no **0 līdz 1000**, lietojot zīmes $<$, $>$, $=$.
- Prot sakārtot naturālos skaitļus **augošā un dilstošā secībā**.
- Prot noteikt **pāra un nepāra skaitļus** dotā skaitļu virknē.
- Prot sadalīt skaitli **simtos, desmitos un vienos**.

Darba lapu izstrādāja: LTGM (Rumānija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Uzraksti doto skaitļu virkni. 2. Uzraksti secīgus skaitļus. 3. Uzraksti skaitļus, kuru visi cipari ir vienādi. 4. Atrodi dotā skaitļa iepriekšējo un nākamo skaitli . 5. Sakārto skaitļus augošā secībā . 6. Sakārto skaitļus dilstošā secībā .	Skolēns pareizi turpina skaitļu virknes, uzraksta secīgus skaitļus, nosaka skaitļa iepriekšējo un nākamo skaitli, uzraksta skaitļus ar vienādiem cipariem un pareizi sakārto skaitļus augošā un dilstošā secībā.	Prot pareizi skaitīt pa 1, noteikt skaitļu secību, atrast skaitļa iepriekšējo un nākamo skaitli un izprast augošas un dilstošas secības jēdzienu.	Darba lapa (1. līmenis), rakstāmpiederumi, interaktīvā tāfele, skaitļu taisne vai digitāls rīks, kurā attēlota skaitļu taisne.	Skolēniem, kuriem rodas grūtības, izmanto skaitļu taisni , lai vizuāli parādītu skaitļu secību un palīdzētu noteikt iepriekšējo un nākamo skaitli.



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Šajā līmenī skolēns nostiprina prasmi atšķirt pāra un nepāra skaitļus , salīdzināt skaitļus un tos kārtot. Uzmanība tiek pievērsta loģiskajai domāšanai, skaitļu salīdzināšanai un to īpašībām.	Skolēns pareizi nosaka pāra un nepāra skaitļus , pareizi lieto salīdzināšanas zīmes $<$, $>$, $=$, nosaka lielāko un mazāko skaitli un pareizi sakārto skaitļus augošā un dilstošā secībā.	Prot noteikt skaitļa pāra vai nepāra raksturu pēc vienu cipara un salīdzināt skaitļus, vispirms salīdzinot simtus, pēc tam desmitus un vienus .	Krāsainie zīmuli (zaļš, zils), darba lapa (2. līmenis), rakstāmpiederumi, interaktīvā tāfele.	Mudini skolēnus paskaidrot, kāpēc viņi izvēlējušies konkrēto salīdzināšanas zīmi un pēc kuras vietvērtības noteikuši, kurš skaitlis ir lielāks vai mazāks.

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Šajā līmenī nepieciešama analizēšana, skaitļu sadalīšana un loģiskā domāšana , lai noteiktu skaitļus, kas atbilst dotajiem nosacījumiem.	Skolēns pareizi turpina skaitļu virknes, nosaka lielāko un mazāko pāra un nepāra skaitli no dotajiem cipariem un atrod visus iespējamus	Prot analizēt skaitļa uzbūvi un ciparu vietvērtības , noteikt skaitļus pēc vairākiem nosacījumiem un atrisināt nevienādības ar vairākiem	Darba lapa (3. līmenis), rakstāmpiederumi, vietvērtību tabula, interaktīvais ekrāns.	Mudini skolēnus vārdos izskaidrot skaitļu virknes likumsakarību . Izaicinājumam aicini izveidot līdzīgu skaitļu virkni klasesbiedram, izvēloties savu saskaitīšanas vai atņemšanas likumsakarību.



		skaitļus, kas var aizstāt nezināmo nevienādībā. Prot izmantot informāciju par skaitļa cipariem un vietvērtībām, izpildot dotos nosacījumus.	iespējamiem risinājumiem.		
--	--	--	----------------------------------	--	--



Vārds:



Klase:



Datums:

Skaitļu piedzīvojums līdz 1000

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, ko nozīmē vieni, desmiti, simti un tūkstoši. Atceries, kā skaitļus kārtu augošā un dilstošā secībā, kā arī kā noteikt skaitļa iepriekšējo un nākamo skaitli. Uzmanīgi izlasi uzdevumus. Izpildi katru uzdevumu.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Uzraksti skaitļus:

a) starp **129** un **140**: _____

b) no **399** līdz **411**: _____

c) **pāra** skaitļus starp **495** un **509**: _____

d) **nepāra** skaitļus starp **788** un **799**: _____

2. Uzraksti nākamos piecus secīgos skaitļus pēc dotā skaitļa:

- **499**
- **388**
- **700**
- **832**
- **910**



3. Uzraksti visus trīsciparu skaitļus, kuros visi trīs cipari ir vienādi:

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

4. Uzraksti dotā skaitļa kaimiņus – iepriekšējo un nākamo skaitli:

	456			998			699	
	112			768			800	

5. Sakārto dotos skaitļus augošā secībā: 900, 123, 679, 322, 120, 100, 78, 995, 1000, 134.

6. Sakārto dotos skaitļus dilstošā secībā: 800, 1000, 456, 331, 100, 389, 14, 679, 345, 599.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Skaitļu piedzīvojums līdz 1000

		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Atceries, kā salīdzināt divus skaitļus . Uzmanīgi izlasi katra uzdevuma nosacījumu. Pieraksti risinājumus. Pārbaudi atbildes.		Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija

1. Uzraksti:

pāra skaitļus starp 199 un 213: _____

nepāra skaitļus no 567 līdz 579: _____

pāra skaitļus starp 395 un 409: _____

nepāra skaitļus starp 888 un 899: _____

2. Apvelc pāra skaitļus ar zaļu krāsu, bet nepāra skaitļus – ar zilu krāsu:

998	357	900	123	799
62	345	121	702	999
				1000

3. Sakārto dotos skaitļus vispirms augošā, pēc tam dilstošā secībā: 777, 345, 129, 900, 678, 567, 667, 888.



4. Salīdzini skaitļus un ieraksti atbilstošo zīmi: <, > vai =

456 ___ 457	556 ___ 557	888 ___ 888	345 ___ 345
890 ___ 789	222 ___ 722	321 ___ 123	357 ___ 678
999 ___ 888	789 ___ 808	909 ___ 908	459 ___ 549

5. Aizpildi tabulu:



5. Aizpildi tabulu:

Dotie cipari	Mazākais nepāra skaitlis	? ↔ ? Mazākais pāra skaitlis	Lielākais nepāra skaitlis	Lielākais pāra skaitlis
9 ; 8 ; 4				
4 ; 3 ; 1				
2 ; 7 ; 5				
9 ; 6 ; 3				

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Skaitļu piedzīvojums līdz 1000

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Atceries, kā pierakstīt skaitļus ar vārdiem. Uzmanīgi izlasi uzdevumus. Pieraksti risinājumus. Pārbaudi atbildes.	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija



1. Aizpildi tabulu:



Skaitlis ciparos	Skaitlis vārdiem	Sadalījums simtos, desmitos un vienos
799		
832		
925		



2. Uzraksti piecus naturālus skaitļus:

– kurus veido tikai pāra cipari un kuri ir mazāki par 789:

– kurus veido tikai nepāra cipari un kuri ir lielāki par 357:



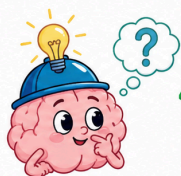
3. Katrā gadījumā izvelies un apvelc skaitļus, kuri var aizstāt x.

$$383 < x < 509$$

529 399 456 892 400 372 493 500 925

$$984 > x > 736$$

129 699 777 901 750 801 205 700 983



4. Izmantojot ciparus 7, 4, 8 katru tikai vienu reizi, pieraksti:

- lielāko nepāra skaitli:
- lielāko pāra skaitli:
- mazāko pāra skaitli:
- mazāko nepāra skaitli:



5. Aplūko skaitļu virkni un nosaki likumsakarību (kā skaitļi mainās). Tad turpini katru virkni, ierakstot nākamos 5 skaitļus.

843 ; 839 ; 835 ; 831



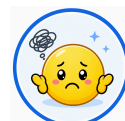
875 ; 775 ; 675 ; 575



Atceries: izdomā, par cik skaitļi palielinās vai samazinās katrā solī.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Skaitļi līdz 1000: saskaitīšana bez pārejas un ar pāreju citā šķirā

Sasniedzamie rezultāti:

- Atkārtoti **divciparu skaitļu saskaitīšanas algoritmu**.
- Izmanto iepriekš apgūtās zināšanas un veic skaitļu līdz 1000 saskaitīšanu **bez pārejas un ar pāreju citā šķirā**.
- Prot izmantot apgūtās zināšanas **ikdienas situācijās**.

Darba lapu izstrādāja: Asociācija Dyslexia – Bulgārija

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	A/ 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem. 3. Saskaiti, sākot ar vieniem, pēc tam turpini	Skolēns izprot norādījumus un doto paraugu. Pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra. Pareizi veic saskaitīšanu no labās puses uz kreiso, rezultātu pierakstot atbilstošajā vietvērtību ailē. Prot atrast nezināmo mazināmo, pareizi pieraksta skaitļus un prot pārbaudīt	Skolotājs novēro: Vai skolēns pareizi izprot uzdevumu? Vai skolēns uzmanīgi izpēta un izprot doto paraugu? Vai skolēns spēj noturēt uzmanību uzdevuma izpildes laikā? Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? Vai skolēns prot pareizi pierakstīt skaitļus vienu zem otra, ievērojot	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Darba lapa	Sniedz norādījumus pa vienam – pirms nākamā norādījuma došanas sagaidi, līdz skolēni ir izpildījuši iepriekšējo darbību. Kopā ar skolēniem izpēti dotos paraugus un pārrunāji tos. Pievērs uzmanību tam, lai skolēni skaitļus pareizi pierakstītu vienu zem otra, ievērojot vietvērtības. Vēlreiz atgādinā, ka rakstveida saskaitīšanu sāk ar vieniem, pēc tam turpina ar desmitiem un simtiem.



	ar desmitiem un simtiem. Rezultātu pieraksti atbilstošajā vietā. 4. Pārbaudi rezultātu. Katram iegūtajam rezultātam atbilst noteikts burts. Ieraksti burtus tādas pašas krāsas lodziņos. Ja esi aprēķinājis pareizi, uzzināsi, kas ir Ķīnas nacionālais simbols. B/ 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Atceries: lai atrastu nezināmo mazināmo, pie starpības pieskaita mazinātāju. 3. Pieraksti skaitļus vienu zem otra. 4. Veic darbību. 5. Pārbaudi rezultātu. 6. Sakārto iegūtos skaitļus no mazākā līdz lielākajam, lai	rezultātu.	vietvērtības? Vai skolēns strādā pietiekami raitā tempā? Vai skolēnam ir nepieciešami papildu skaidrojumi? Vai skolēns prot atrast nezināmo lielumu? Vai skolēns pareizi veic darbības? Vai skolēns prot pārbaudīt iegūto rezultātu?		Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. Atgādini, ka pirms pāriešanas pie nākamā uzdevuma ir svarīgi pārbaudīt paveikto. Skolēniem, kuriem rodas grūtības, palīdzi ar uzvedinošiem jautājumiem, piemēram: „Kādu darbību izmantosim, lai atrastu nezināmo mazināmo?”, vai vēlreiz atgādini risinājuma soļus.
--	--	-------------------	--	--	--



	noskaidrotu, kurā zoodārza būrī dzīvo katrs dzīvnieks.				
--	--	--	--	--	--

2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Pieraksti skaitļus tabulā vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 3. Ja vienu ciparu summa ir divciparu skaitlis, vienu ciparu pieraksti vienu vietā, bet 1 desmitu pārnes uz desmitu vietu. Tādā pašā veidā rīkojies, saskaitot desmitus, simtus utt. A/	Skolēns pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra, ievērojot vietvērtības. Izprot cipara vērtību atkarībā no tā vietas skaitlī. Pareizi nosaka vienus, desmitus un simtus. Izprot jēdzienus „saskaitāmais” un „summa”. Ja nepieciešams, pareizi veic pāreju uz nākamo šķiru. Prot pārbaudīt savu darbu, salīdzinot to ar doto paraugu. Prot izpildīt saskaitīšanas uzdevumus ar vienu	Skolotājs novēro: Vai skolēns izprot norādījumus? Vai skolēns spēj noturēt uzmanību uzdevuma izpildes laikā? Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? Vai skolēns izprot cipara vērtību atkarībā no tā vietas skaitlī? Vai skolēns izprot jēdzienus „vieni”, „desmiti” un „simti”? Vai skolēns prot pareizi saskaitīt ar vienu vai divām pārejām citā šķirā? Vai skolēns prot pārbaudīt iegūto rezultātu? Vai skolēns spēj	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Darba lapa	Sniedz norādījumus pa vienam – pirms nākamā norādījuma došanas sagaidi, līdz skolēni ir izpildījuši iepriekšējo darbību. Atkārtojiet jēdzienus „vieni”, „desmiti” un „simti”, kā arī pārrunājiet, ka viena un tā paša cipara vērtība mainās atkarībā no tā vietas skaitlī. Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. Ja skolēnam rodas grūtības strādāt patstāvīgi, atgādinā nepieciešamos jēdzienus vai palīdzi ar uzvedinošiem jautājumiem, piemēram: „Ja vienu summa ir divciparu skaitlis, kuru ciparu pierakstām vienu vietā? Ko darām ar desmitu?” Skolēniem, kuriem rodas grūtības, dod iespēju lūgt



	Katram iegūtajam rezultātam atbilst viens no pieciem savannas milžiem. Sakārto dzīvniekus atbilstoši iegūto summu lielumam. B/ Ja esi aprēķinājis pareizi, uzzināsi, cik sver katrs dzīvnieks.	vai divām pārejām citā šķirā. Prot pārbaudīt iegūto rezultātu.	strādāt vienmērīgā tempā?		„drauga palīdzību”.
--	--	--	----------------------------------	--	----------------------------

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanīgi izlasi teksta uzdevuma nosacījumu. Pieraksti, kas ir dots. Pieraksti, kas jānoskaidro. Ja nepieciešams, izveido uzdevuma shēmu. Padomā, kuru aritmētisko darbību izmantosi, lai atrastu atbildi. Pārbaudi rezultātu.	Skolēns patstāvīgi izlasa teksta uzdevumu. Prot tekstā atrast nepieciešamo informāciju un pareizi to pierakstīt. Prot izveidot shēmu, ja tā nepieciešama uzdevuma izpratnei. Pareizi nosaka, kura aritmētiskā darbība jāizmanto.	Skolotājs novēro: Vai skolēns izprot norādījumus? Vai skolēns spēj noturēt uzmanību uzdevuma izpildes laikā? Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? Vai skolēns prot tekstā atrast uzdevuma atrisināšanai būtisko informāciju?	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Darba lapa	Strādājot ar teksta uzdevumiem, ieteicams skolēniem atgādināt: Uzmanīgi izlasīt uzdevuma nosacījumu. Noteikt tekstā svarīgāko informāciju. Pareizi pierakstīt, kas ir dots un kas jānoskaidro. Izveidot shēmu vai zīmējumu, lai labāk iztēlotos uzdevuma situāciju. Pareizi izvēlēties



		Pareizi veic aprēķinus. Pareizi pieraksta rezultātu.	Vai skolēns prot pareizi noteikt, kura aritmētiskā darbība jāizmanto uzdevuma atrisināšanai? Vai skolēns prot izveidot shēmu, kas palīdz atrisināt uzdevumu? Vai skolēns prot pareizi pierakstīt rezultātu?		nepieciešamo aritmētisko darbību vai darbības. Pārbaudīt iegūto rezultātu.
--	--	---	--	--	--



Vārds:



Klase:



Datums:

ZooMatemātika

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	A uzdevums 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem. 3. Saskaiti, sākot ar vieniem, pēc tam turpini ar desmitiem un simtiem. Rezultātu pieraksti atbilstošajā vietā. 4. Pārbaudi rezultātu. 5. Katram iegūtajam rezultātam atbilst noteikts burts. Ieraksti burtus tādas pašas krāsas lodziņos. Ja esi aprēķinājis pareizi, uzzināsi, kurš dzīvnieks ir Ķīnas nacionālais simbols. B uzdevums 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Atceries: lai atrastu nezināmo mazināmo, jā Saskaita mazinātājs un starpība. 3. Pieraksti skaitļus vienu zem otra. 4. Veic darbību. 5. Pārbaudi rezultātu. 6. Sakārto iegūtos skaitļus no mazākā līdz lielākajam, lai noskaidrotu, kurš dzīvnieks dzīvo kurā zoodārzā būrī.	Pildspalva vai zīmulis Dzēšgumija



PARAUGS A: Aprēķini un pārbaudi

$$637 + 242 = \underline{879}$$

+

simti	desmiti	vieni
6	3	7
2	4	2
8	7	9

Pārbaude: $879 - 242 = 637$ ✓

N 798 P 968 D 656 A 757 A 899

$$342 + 456 =$$

.....
.....
.....

$$285 + 614 =$$

.....
.....
.....

$$735 + 233 =$$

.....
.....
.....

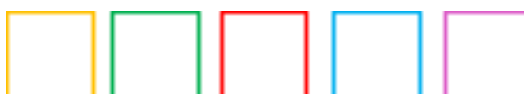
$$421 + 235 =$$

.....
.....
.....

$$334 + 423 =$$

.....
.....
.....

Viens no Ķīnas simboliem ir:





PARAUGS B: Atrodi nezināmo mazināmo



$$- 123 = 354$$



$$354 + 123 = ?$$



$$\begin{array}{r} 354 \\ +123 \\ \hline 477 \end{array}$$

Pārbaude: $477 - 123 = 354$ ✓



$$- 516 = 452$$



.....



.....

.....

.....

.....



Pārbaude:



$$- 521 = 147$$



.....



.....

.....

.....

.....



Pārbaude:



$$- 205 = 394$$



.....



.....

.....

.....

.....



Pārbaude:



?

- 443 = 344



.....



.....

.....

.....

.....

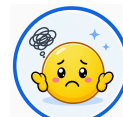


Pārbaude:



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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

ZooMatemātika

	 Kas man jā dara?	 Ko es varu izmantot?
	1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Pieraksti skaitļus tabulā vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 3. Ja vienu ciparu summa ir divciparu skaitlis, vienu ciparu pieraksti vienu vietā, bet 1 desmitu pārnes uz desmitu vietu. Tādā pašā veidā rīkojies, saskaitot desmitus, simtus utt. A/ Katram iegūtajam rezultātam atbilst viens no pieciem savannas milžiem. Sakārto dzīvniekus atbilstoši iegūtajām summām, sākot ar lielāko summu. B/ Ja esi aprēķinājis pareizi, uzzināsi, cik sver katrs dzīvnieks.	Pildspalva vai zīmulis Dzēšgumija



PARAUGS. Aprēķini:

A/ Viena pāreja citā šķirā

$$476 + 315 = 791$$

1

	Simti	Desmiti	Vieni
	4	7	6
+	3	1	5
	7	9	1

B/ Divas pārejas citā šķirā

$$476 + 345 = 821$$

1

1

	Simti	Desmiti	Vieni
	4	7	6
+	3	4	5
	8	2	1

A/



$$327 + 348 = \dots \Rightarrow \dots$$

+
.....
.....



$$445 + 326 = \dots \Rightarrow \dots$$

+
.....
.....



$$568 + 126 = \dots \Rightarrow \dots$$

+
.....
.....



$$204 + 317 = \dots\dots\dots$$

$$\Rightarrow \dots\dots\dots$$
$$+ \dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots$$



$$639 + 272 = \dots\dots\dots$$

$$\Rightarrow \dots\dots\dots$$
$$+ \dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots$$

Savannas milži ir:

/ Sakārto secībā, sākot ar

lielāko summu /:

1.
2.
3.
4.
5.

B/

$$176 + 174 = \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$
$$+ \dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots$$



Lāča svars ir kg.

$$155 + 145 = \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$
$$+ \dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots$$



Tīģeris sver kg.

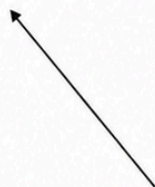
$$432 + 368 = \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$
$$+ \dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots$$



Žirafe sver kg.



$$277 + 173 = \dots\dots\dots$$



.....

+

.....

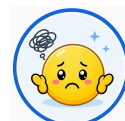
.....



Zebra sver kg.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

ZooMatemātika

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Uzmanīgi izlasi teksta uzdevuma nosacījumu. Pieraksti, kas ir dots. Pieraksti, kas jānoskaidro. Ja nepieciešams, uzzīmē uzdevuma shēmu. Padomā, kuru aritmētisko darbību izmantosi, lai atrastu atbildi. Pārbaudi rezultātu.	Pildspalva vai zīmulis Dzēšgumija





Mežacūku ģimenē ir mamma, tētis un divi bērni. Mamma sver 187 kg, bet tētis ir par 145 kg smagāks nekā mamma. Meita sver tikai 89 kg, bet viņas brālis – par 68 kg vairāk.

Noskaidro:

A/ Cik sver tētis?

B/ Cik sver dēls?

C/ Cik sver visa mežacūku ģimene kopā?

Ko es zinu:

.....

.....

.....

.....

Kas jānoskaidro:

.....

.....

.....

Risinājums:

.....

.....

.....

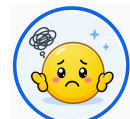
.....

.....

.....

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Skaitļi līdz 1000: atņemšana bez pārejas un ar pāreju citā šķirā

Sasniedzamie rezultāti:

- Atkārto **divciparu skaitļu atņemšanas algoritmu**.
- Izmanto iepriekš apgūtās zināšanas, atņemot **trīsciparu skaitļus bez pārejas, ar vienu pāreju un ar divām pārejām citā šķirā**.
- Prot izmantot apgūtās zināšanas, risinot **ikdienas situācijās balstītus teksta uzdevumus**.

Darba lapu izstrādāja: Asociācija Dyslexia – Bulgārija

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	A/ 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. Atceries, kā veic atņemšanu. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem. 3. Atņem, sākot ar vieniem, pēc tam turpini ar desmitiem un	Skolēns izprot uzdevuma nosacījumus un doto paraugu. Pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra. Pareizi veic atņemšanu no labās puses uz kreiso, rezultātu pierakstot atbilstošajā vietvērtību ailē. Prot pārbaudīt iegūto rezultātu.	Skolotājs novēro: Vai skolēns pareizi izprot uzdevumu? Vai skolēns uzmanīgi izpēta un izprot doto paraugu? Vai skolēns spēj noturēt uzmanību uzdevuma izpildes laikā? Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? Vai skolēns pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra?	Zīmulis vai pildspalva Krāsainie zīmuļi vai pildspalvas Dzēšgumija Darba lapa	Sniedz norādījumus pa vienam – pirms nākamā norādījuma došanas sagaidi, līdz skolēni ir izpildījuši iepriekšējo darbību. Kopā ar skolēniem izpēti dotos paraugus un pārrunāji tos. Pievērs uzmanību tam, lai skolēni skaitļus pareizi pierakstītu vienu zem otra, ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem utt.



	simtiem. Rezultātu pieraksti atbilstošajā vietā. 4. Pārbaudi rezultātu. 5. Savieno iegūto rezultātu ar vagoniņu, uz kura norādīts atbilstošais skaits. <i>Dažādu šķiru ciparus vari rakstīt dažādās krāsās.</i> B/ 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Atceries: lai atrastu nezināmo saskaitāmo, no summas atņem zināmo saskaitāmo. 3. Pieraksti skaitļus vienu zem otra. 4. Veic darbības. 5. Pārbaudi rezultātus. 6. Aplī ieraksti burtu, kas atbilst iegūtajam skaitlim. 7. Ieraksti iegūto vārdu – katru burtu ieraksti tam atbilstošās krāsas lodziņā.	Prot atrast nezināmo saskaitāmo. Pareizi izmanto iegūto informāciju, ievērojot norādījumus.	Vai skolēns strādā pietiekami raitā tempā? Vai skolēnam ir nepieciešami papildu skaidrojumi? Vai skolēns izprot B uzdevumā doto paraugu? Vai skolēns prot atrast nezināmo saskaitāmo? Vai skolēns pareizi veic darbības? Vai skolēns prot pārbaudīt iegūto rezultātu?		Vēlreiz atgādini, ka rakstveida atņemšanu sāk no vieniem, virzoties no labās puses uz kreiso. Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. Atgādini, ka pirms pāriešanas pie nākamā uzdevuma ir svarīgi pārbaudīt iegūto rezultātu. Skolēniem, kuriem rodas grūtības, vēlreiz atgādini risinājuma soļus vai palīdzi ar uzvedinošiem jautājumiem, piemēram: „Ar kuru šķiru sākam atņemšanu?”, „Kā atradīsim zināmo saskaitāmo?”.
--	---	--	--	--	--



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	A/ 1. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 2. Uzmanīgi aplūko mazināmo un mazinātāju. 3. Ja mazināmā vienu cipars ir mazāks par mazinātāja vienu ciparu, nepieciešama pāreja citā šķirā – 1 desmitu pārveido par 10 vieniem un pēc tam veic atņemšanu. 4. Uzmanīgi izpēti doto paraugu un izpildi darbības pa soļiem. 5. Neaizmirsti pārbaudīt, vai esi aprēķinājis pareizi.	Skolēns pareizi pieraksta skaitļus vienu zem otra, ievērojot vietvērtības. Izprot cipara vērtību atkarībā no tā vietas skaitlī. Pareizi nosaka vienus, desmitus un simtus. Izprot jēdzienus „mazināmais”, „mazinātājs” un „starpība”. Prot pareizi veikt atņemšanu ar pāreju citā šķirā, ja mazināmā attiecīgās šķiras cipars ir mazāks par mazinātāja attiecīgās šķiras ciparu. Prot pārbaudīt un, izmantojot doto paraugu, patstāvīgi izlabot kļūdas.	Skolotājs novēro: Vai skolēns izprot norādījumus? Vai skolēns spēj noturēt uzmanību uzdevuma izpildes laikā? Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? Vai skolēns izprot cipara vērtību atkarībā no tā vietas skaitlī? Vai skolēns izprot jēdzienus „vieni”, „desmiti” un „simti”? Vai skolēns prot pareizi veikt atņemšanu ar pāreju citā šķirā no desmitiem uz vieniem un no simtiem uz desmitiem? Vai skolēns prot pārbaudīt iegūto rezultātu? Vai skolēns spēj saglabāt vienmērīgu	Zīmulis vai pildspalva Darba lapa	Sniedz norādījumus pa vienam – pirms nākamā norādījuma došanas sagaidi, līdz skolēni ir izpildījuši iepriekšējo darbību. Atkārtojiet jēdzienus „vieni”, „desmiti” un „simti”, kā arī pārrunājiet, ka viena un tā paša cipara vērtība mainās atkarībā no tā vietas skaitlī. Kopā ar skolēniem uzmanīgi izpēti un pārrunājiet doto paraugu. Atvēli pietiekami daudz laika uzdevuma izpildei. Ja skolēnam rodas grūtības strādāt patstāvīgi, atgādinā nepieciešamos jēdzienus vai palīdzi ar uzvedinošiem jautājumiem: „Vai vienu vietā varam veikt atņemšanu bez pārejas citā šķirā?” „Ko darām, ja vienu nepietiek?” „Par cik samazinās desmitu skaits, ja 1 desmitu pārveidojam par 10 vieniem?”



	B/ 1. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 2. Uzmanīgi aplūko mazināmo un mazinātāju – šajā gadījumā būs nepieciešamas divas pārejas citā šķirā. 3. Ja mazināmā vienu cipars ir mazāks par mazinātāja vienu ciparu, 1 desmitu pārveido par 10 vieniem un veic atņemšanu vienu vietā. 4. Ja pēc tam mazināmā desmitu ir par maz, lai atņemtu mazinātāja desmitus, 1 simtu pārveido par 10 desmitiem un turpini atņemšanu. 5. Uzmanīgi izpēti doto paraugu un izpildi darbības pa soļiem. 6. Neaizmirsti pārbaudīt rezultātu.	Prot veikt atņemšanu ar divām pārejām citā šķirā – no desmitiem uz vieniem un no simtiem uz desmitiem. Prot pārbaudīt iegūto rezultātu.	darba tempu?		Skolēniem, kuriem rodas grūtības, dod iespēju lūgt „drauga palīdzību”.
--	---	---	--------------	--	---



3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanīgi izlasi teksta uzdevuma nosacījumu. Pieraksti, kas ir dots. Pieraksti, kas jānoskaidro. Ja nepieciešams, uzzīmē uzdevuma shēmu. Padomā, kuru aritmētisko darbību izmantosi, lai atrastu atbildi. Pārbaudi rezultātu.	Skolēns patstāvīgi izlasa teksta uzdevumu. Prot atrast tekstā nepieciešamo informāciju un pareizi to pierakstīt. Ja nepieciešams, prot izveidot shēmu, kas palīdz izprast un atrisināt uzdevumu. Pareizi nosaka, kura aritmētiskā darbība jāizmanto. Pareizi veic aprēķinus.	Skolotājs novēro: Vai skolēns izprot norādījumus? Vai skolēns spēj noturēt uzmanību uzdevuma izpildes laikā? Vai skolēns spēj strādāt patstāvīgi? Vai skolēns prot tekstā atrast uzdevuma atrisināšanai nepieciešamo informāciju? Vai skolēns prot pareizi noteikt, kura aritmētiskā darbība jāizmanto? Vai skolēns, ja nepieciešams, prot izveidot shēmu, kas palīdz atrisināt uzdevumu?	Zīmulis vai pildspalva Dzēšgumija Darba lapa	Risinot teksta uzdevumus, ieteicams skolēniem atgādināt: Uzmanīgi izlasi uzdevuma tekstu; ja nepieciešams, izlasi to vairākas reizes. Atrodi tekstā būtiskāko informāciju. Pareizi pieraksti, kas ir dots un kas jānoskaidro. Ja nepieciešams, izveido shēmu vai zīmējumu, lai labāk izprastu uzdevumu. Pārliecinies, ka izvēlēta pareizā aritmētiskā darbība vai darbības. Ja nepieciešams, skolotājs var palīdzēt ar uzvedinošu jautājumu un kopīgi pārrunāt atbildi. Atceries pārbaudīt iegūto rezultātu; ja nepieciešams, skolotājs atgādina, kā to izdarīt.



Vārds:



Klase:



Datums:

Atņemšanas meistari

	Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
	A uzdevums 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 3. Veic atņemšanu, sākot ar vieniem, pēc tam turpinot ar desmitiem un simtiem. Rezultātu pieraksti atbilstošajā vietā. 4. Ja tas tev palīdz, vari izmantot dažādas krāsas. 5. Pārbaudi rezultātu. 6. Savieno iegūto rezultātu ar vagoniņu, uz kura norādīts atbilstošais skaitlis.		Pildspalva vai zīmulis Dzēšgumija
	B uzdevums 1. Uzmanīgi izpēti doto paraugu. 2. Atceries: lai atrastu nezināmo saskaitāmo, no summas atņem zināmo saskaitāmo. 3. Pieraksti skaitļus vienu zem otra. 4. Veic darbības. 5. Pārbaudi rezultātus. 6. Aplī ieraksti burtu, kas atbilst iegūtajam skaitlim. 7. Ieraksti iegūto vārdu.		



PARAUGS A: Aprēķini un pārbaudi

$$587 - 242 = \underline{\quad 345 \quad}$$

—

simti	desmiti	vieni
5	8	7
2	4	2
3	4	5

Pārbaude: $345 + 242 = 587$ ✓

$$467 - 232 =$$

.....

.....

.....

$$749 - 125 =$$

.....

.....

.....

$$386 - 273 =$$

.....

.....

.....

$$658 - 150 =$$

.....

.....

.....

$$599 - 312 =$$

.....

.....

.....





PARAUGS B: Atrodi nezināmo saskaitāmo

$$240 + \boxed{?} = 354 \Rightarrow 354 - 240 = ? \Rightarrow \begin{array}{r} 354 \\ - 240 \\ \hline 114 \end{array}$$

Pārbaude: $240 + 114 = 354$ ✓

O = 283

B = 310

V = 411

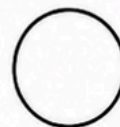
R = 408

A = 519

1

$$\boxed{?} + 560 = 870 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ - \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

Pārbaudi:



2

$$351 + \boxed{?} = 759 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ - \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

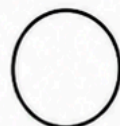
Pārbaudi:



3

$$\boxed{?} + 436 = 955 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ - \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

Pārbaudi:





4

?

+ 163 = 574



.....



.....
-
.....



Pārbaudi:

5

?

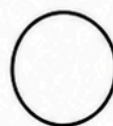
+ 205 = 488



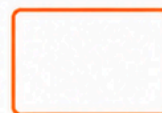
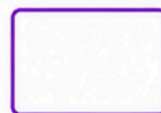
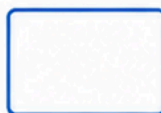
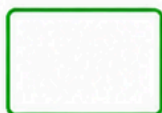
.....



.....
-
.....

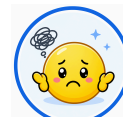


Pārbaudi:



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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Atņemšanas meistari

	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	A uzdevums 1. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 2. Uzmanīgi aplūko mazināmo un mazinātāju. 3. Ja mazinātāja vienu cipars ir lielāks par mazināmā vienu ciparu, nepieciešama pāreja citā šķirā – 1 desmitu pārveido par 10 vieniem un pēc tam veic atņemšanu. 4. Uzmanīgi izpēti doto paraugu un izpildi darbības pa soļiem. 5. Neaizmirsti pārbaudīt rezultātu. B uzdevums 1. Pieraksti skaitļus vienu zem otra, pareizi ievērojot vietvērtības – vienus zem vieniem, desmitus zem desmitiem, simtus zem simtiem utt. 2. Uzmanīgi aplūko mazināmo un mazinātāju – šajā gadījumā būs nepieciešamas divas pārejas citā šķirā. 3. Ja mazinātāja vienu cipars ir lielāks par mazināmā vienu ciparu, 1 desmitu pārveido par 10 vieniem. 4. Ja pēc tam mazinātāja desmitu cipars ir lielāks par mazināmā desmitu ciparu, 1 simtu pārveido par 10 desmitiem. 5. Uzmanīgi izpēti doto paraugu un izpildi darbības pa soļiem. 6. Neaizmirsti pārbaudīt rezultātu.	Pildspalva vai zīmulis Dzēšgumija



PARAUGS A/ : Atņemšana ar vienu aizņemšanos

1. solis

simti desmiti vienības

$$\begin{array}{r} \text{8} \quad \text{1} \\ 4 \quad 9 \quad 6 \\ - 2 \quad 5 \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

No 6 nevar atņemt 8,
tāpēc aizņemamies
1 desmitu no
9 desmitiem.

2. solis

simti desmiti vienības

$$\begin{array}{r} 8 \quad 1 \\ 4 \quad 9 \quad 6 \\ - 2 \quad 5 \quad 8 \\ \hline \quad \quad 8 \end{array}$$

Vienībās:
 $16 - 8 = 8$

3. solis

simti desmiti vienības

$$\begin{array}{r} 8 \quad 1 \\ 4 \quad 9 \quad 6 \\ - 2 \quad 5 \quad 8 \\ \hline \quad 3 \quad 8 \end{array}$$

Desmitos:
 $8 - 5 = 3$

4. solis

simti desmiti vienības

$$\begin{array}{r} 8 \quad 1 \\ 4 \quad 9 \quad 6 \\ - 2 \quad 5 \quad 8 \\ \hline 2 \quad 3 \quad 8 \end{array}$$

Simtos:
 $4 - 2 = 2$

Atbilde: **238**



simti (s) – simtis
Piemērs: 4 simti = 400



desmiti (d) – desmiti
Piemērs: 9 desmiti = 90



vienības (v) – vienības
Piemērs: 6 vienības = 6



$$346 - 218 =$$

.....
.....
.....



$$993 - 604 =$$

.....
.....
.....



$$742 - 327 =$$

.....
.....
.....



$$870 - 456 =$$

.....
.....
.....





PARAUGS B: Atņemšana ar divkāršu aizņemšanos

1. solis

$$\begin{array}{r} 4 \cancel{3} 6 \\ - 2 5 8 \\ \hline \end{array}$$

No 6 nevar atņemt 8.
Aizņemamies 1 desmitu.

★ 3 desmiti kļūst par
2 desmitiem, bet 6
vieni kļūst par 16 vieniem.

2. solis

$$\begin{array}{r} 3 \cancel{4} 12 16 \\ - 2 5 8 \\ \hline \end{array}$$

No 2 desmitiem
nevar atņemt 5 desmitus.
Aizņemamies 1 simtu.

★ 4 simti kļūst par
3 simtiem, bet
2 desmiti kļūst par
12 desmitiem.

3. solis

$$\begin{array}{r} 3 \cancel{4} 12 16 \\ - 2 5 8 \\ \hline \end{array}$$

$$1 \quad 7 \quad 8$$

$$16 - 8 = 8$$

$$12 - 5 = 7$$

$$3 - 2 = 1$$

Atbilde: 178



Atrisini atņemšanas piemērus!



1. $523 - 347 =$



.....

.....

.....

2. $818 - 129 =$



.....

.....

.....

3. $642 - 365 =$



.....

.....

.....

4. $960 - 386 =$



.....

.....

.....

★ Atņem, sākot ar vieniem, pēc tam – desmitiem un visbeidzot simtiem.



Veiksmi!

Pašpārbaude

- ☐ Es pabeidzu uzdevumu.
- ☐ Es pārbaudīju savu darbu.

Skolotāja komentārs

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Atņemšanas meistari

	 Kas man jā dara?	 Ko es varu izmantot?
	Uzmanīgi izlasi teksta uzdevuma nosacījumu. Pieraksti, kas ir dots. Pieraksti, kas jānoskaidro. Ja nepieciešams, uzzīmē uzdevuma shēmu. Padomā, kuru aritmētisko darbību izmantosi, lai atrastu atbildi. Pārbaudi rezultātu.	Pildspalva vai zīmulis Dzēšgumija

PARAUGS:

Skolas pagalmā ir **827 skolēni**. **639** no viņiem ir **2., 3. un 4. klases skolēni**; pārējie mācās **1. Klasē**. **Cik 1. klases skolēnu bija pagalmā?**

Ko es zinu:

827 skolēni kopā

639 – 2., 3. un 4. klases skolēni

Kas man jānoskaidro:

Cik 1. klases skolēnu?

Risinājums:

$827 - 639 = 188$ 1. klases skolēni

A/ Skolas pavasara svētkiem nopirka **670 balonus**. **235** no tiem bija zili, **48** – dzelteni, bet pārējie bija zaļi. **Cik zaļo balonu bija?**

Ko es zinu:

Kas man jānoskaidro:

.....

.....

.....

.....

.....



Risinājums:

.....

.....

.....

B/ Aleksa ģimene devās trīs dienu ceļojumā. Kopējais ceļa garums bija 700 km.

Pirmajā dienā viņi veica 253 km, bet otrajā dienā – par 67 km mazāk.

Cik kilometru viņiem bija jāveic trešajā dienā?

Ko es zinu:

Kas man jānoskaidro:

.....

.....

.....

Risinājums:

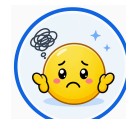
.....

.....

.....

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns

- **Klase:** 3. klase
- **Mācību satura joma:** Aritmētika
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Stundas temats:** Skaitļi līdz 1000 – atņemšana ar pāreju citā šķirā
- **Stundas veids:** Jaunu zināšanu apguve
- **Attīstāmās prasmes:** Atkārtot divciparu skaitļu atņemšanu ar pāreju citā šķirā, pilnveidot algoritmiskās domāšanas prasmes un apgūt trīsciparu skaitļu atņemšanu ar pāreju citā šķirā.

Stundas mērķis

Veidot skolēnu prasmi pareizi veikt trīsciparu skaitļu atņemšanu līdz 1000 bez pārejas un ar pāreju citā šķirā, izmantojot iepriekš apgūto atņemšanas algoritmu, ievērojot skaitļu vietvērtības un lietojot jaunās zināšanas praktisku un teksta uzdevumu risināšanā.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- O1: Atkārtot divciparu skaitļu atņemšanas algoritmu un nostiprina prasmi veikt atņemšanu, ievērojot pareizu darbību secību.
- O2: Apgūst trīsciparu skaitļu līdz 1000 atņemšanas algoritmu bez pārejas un ar pāreju citā šķirā. Darba lapā skaidrots, ka, ja mazinātāja vienu cipars ir lielāks par mazināmā vienu ciparu, 1 desmitu pārveido par 10 vieniem; ja nepieciešama vēl viena pāreja, 1 simtu pārveido par 10 desmitiem.
- O3: Pareizi atņem skaitļus līdz 1000, ievērojot vietvērtības, darbību secību un nepieciešamības gadījumā veicot vienu vai vairākas pārejas citā šķirā. Darba lapā skolēni trenē gan atņemšanu ar vienu pāreju, gan atņemšanu ar divām pārejām.
- O4: Lieto jaunās zināšanas praktisku un teksta uzdevumu risināšanā, nosakot doto un noskaidrojamo, izvēloties atbilstošo aritmētisko darbību un pārbaudot rezultātu.



II daļa. Mācīšanas stratēģija

- Metodes un paņēmieni: Skaidrojums, prāta vētra, iepriekšējo zināšanu aktualizēšana, jautājumi un atbildes, vingrinājumi, spēlošanas elementi.
- Mācību līdzekļi: Darba lapa “Atņemšanas meistari”, pildspalva vai zīmulis, dzēšgumija, krāsainie zīmuļi vai marķieri.
- Darba organizācijas formas: Frontālais darbs, grupu darbs, individuālais 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 vai līdzīgu piemēru: <i>“Tev priekšā ir garš ceļojums – vairāki simti kilometru. Tu zini, ka lielāko ceļa daļu brauksi ar autobusu, bet pēdējā posmā ceļš ir šaurs un autobuss tur nevar izbraukt, tāpēc būs jāiet kājām. Kā tu vari aprēķināt, cik kilometru būs jānoiet kājām?”</i>	Prāta vētra	–	X			Mutisku atbilžu izvērtēšana	5 min



3. Temata un stundas mērķu izvirzīšana	–	- Iepazīstina ar stundas tematu – skaitļu līdz 1000 atņemšana . Skaidro, ka skolēni mācīsies pareizi pierakstīt skaitļus vienu zem otra, ievērojot vietvērtības, noteikt, kad nepieciešama pāreja citā šķirā , un soli pa solim veikt atņemšanu.	Skaidrojums	–	X			Izpratne par stundas mērķiem	3 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	01	Atkārto jēdzienus vieni, desmiti, simti un pārrunā, kā cipara vērtība mainās atkarībā no tā vietas skaitlī. Skolotājs uz tāfeles uzraksta vairākus divciparu skaitļu atņemšanas piemērus – vispirms bez pārejas citā šķirā, pēc tam ar pāreju no desmitu šķiras. Dažādi skolēni veic aprēķinus pie tāfeles, vienlaikus mutiski skaidrojot katru darbības soli.	Skaidrojums, jautājumi un atbildes, vingrinājumi	Interaktīvā / baltā tāfele, atņemšanas algoritma shēma	X		X	Diagnosticiski jautājumi un darbību izpildes novērošana	7 min
5. Mācību procesa vadīšana	O2, O3	Iepriekš apgūtās zināšanas par divciparu skaitļu atņemšanu pārnes uz trīsciparu skaitļu atņemšanu . Atkārto, ka 1 simts = 10 desmiti , un skaidro, ka trīsciparu skaitļus atņem pēc tā paša principa. Skolēni vispirms veic darba lapas 1. līmeņa A uzdevumu – atņemšanu bez pārejas citā šķirā . Pēc tam atkārto noteikumu par nezināmā saskaitāmā atrašanu un skolēni veic 1. līmeņa B	Iepriekšējo zināšanu sasaistīšana ar jaunajām zināšanām, jautājumi un atbildes, vingrinājumi	Darba lapa – 1. un 2. līmenis	X		X	Formatīvā vērtēšana; vēro vietvērtību ievērošanu, atņemšanas algoritma un pāreju pareizu izpildi	10 min



		uzdevumu. Turpinājumā skolotājs demonstrē trīsciparu skaitļu atņemšanu ar vienu vai divām pārejām citā šķirā un kopā ar skolēniem pārrunā paraugus. Skolēni veic darba lapas 2. līmeņa uzdevumus . Darba lapā skaidrots: ja mazinātāja vienu cipars ir lielāks par mazināmā vienu ciparu, 1 desmitu pārveido par 10 vieniem ; ja nepieciešama nākamā pāreja, 1 simtu pārveido par 10 desmitiem .							
6. Snieguma demonstrēšana	O4	Skolēni lieto jaunās zināšanas par trīsciparu skaitļu atņemšanu teksta uzdevumu risināšanā . Veic darba lapas 3. līmeņa uzdevumus individuāli vai pāros. Pirms risināšanas skolēni nosaka, kas ir dots, kas jānoskaidro , izvēlas nepieciešamo aritmētisko darbību un pēc aprēķina pārbauda rezultātu.	Vingrinājumi, jauno zināšanu lietošana praktiskās situācijās	Darba lapa – 3. līmenis		X	X	Individuālā un pāru darba novērošana, risinājuma gaitas un rezultāta pareizības izvērtēšana	5 min
7. Stundas noslēgums / mājasdarbs	O2, O3, O4	Stundas noslēgumā piedāvā sacensību spēli jauno zināšanu nostiprināšanai. Klasi sadala grupās pa 4 skolēniem. Katrs skolēns izlozē skaitli no 1 līdz 4. Katra grupa saņem lapu ar četriem uzdevumiem: 1) atņemšana bez pārejas citā šķirā; 2) atņemšana ar vienu pāreju;	Vingrinājumi, spēļošana	Vienāda papildu uzdevumu lapa visām grupām		X		Uzdevumu pareizības pārbaude un skolotāja atgriezeniskā saite	5–6 min



		3) atņemšana ar divām pārējām; 4) teksta uzdevums. Katrs skolēns vispirms patstāvīgi risina savam numuram atbilstošo uzdevumu, bet nepieciešamības gadījumā pēc tam var lūgt grupas biedru palīdzību. Uzvar grupa, kura pirmā pareizi atrisina visus četrus uzdevumus.							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Reizināšana un dalīšana kā savstarpēji pretējas darbības – **saistīto darbību saimes reizināšanas tabulā**
(Kodu atšifrētāju centrs: reizināšanas un dalīšanas saistība!)

Sasniedzamie rezultāti:

- Izprot reizināšanas un dalīšanas savstarpējo saistību un prot izmantot zināmus **reizināšanas faktus**, lai atrisinātu dalīšanas uzdevumus.
- Prot no trim dotajiem skaitļiem izveidot pilnu **saistīto darbību saimi** – četras vienādības: divas reizināšanas un divas dalīšanas darbības.
- Prot secīgi risināt **divpakāpju matemātiskās teksta mīklas**, saistot dalīšanu ar atbilstošo pretējo reizināšanas darbību, un precīzi attēlot iegūtos rezultātus zīmējumā.

Darba lapu izstrādāja: GEDONSOFT GMBH (Vācija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Uzmanīgi aplūko zināmos reizināšanas piemērus. Tie tev palīdzēs ātri atrisināt dalīšanas uzdevumus. Atrodi pareizo pretējās darbības kodu un atzīmē lodziņu pie pareizās atbildes.	a) KODS 1: [X] Atbilde ir 6, jo $6 \cdot 8 = 48$. b) KODS 2: [X] Atbilde ir 9, jo $9 \cdot 4 = 36$.	Vai skolēns saskata tiešu matemātisko saistību starp reizinātājiem un reizinājumu reizināšanas darbībā un atbilstošās dalīšanas darbības skaitļiem?	Darba lapa, krāsainie zīmūļi	Atbalsts: skolēnam var piedāvāt reizināšanas tabulu, kurā viņš vizuāli var atrast atbilstošo rindu un kolonnu un pārbaudīt saistību starp reizināšanu un dalīšanu. Izaicinājums: skolēns patstāvīgi pieraksta otru ar 1. kodu saistīto dalīšanas vienādību: $48 : 6 = 8$.



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Katrā skaitļu trijstūrī ir paslēpta viena saistīto darbību saime – divas reizināšanas un divas dalīšanas darbības. Izmantojot trijstūrī dotos skaitļus, uzraksti četras pareizās vienādības!	$3 \cdot 8 = 24$ $8 \cdot 3 = 24$ $24 : 3 = 8$ $24 : 8 = 3$	Vai skolēns izprot, ka reizinātāju secību var mainīt, bet reizinājums nemainās? Vai skolēns saprot, ka skaitlis 24 , kas reizināšanā ir reizinājums, atbilstošajās dalīšanas darbībās kļūst par dalāmo un tiek rakstīts darbības sākumā?	Darba lapa, zīmulis	Atbalsts: skaitļu trijstūri var attēlot uz tāfeles, izmantojot krāsas, piemēram, augšējo skaitli (reizinājumu) iezīmēt sarkanā krāsā, bet abus apakšējos skaitļus (reizinātājus) – zilā krāsā. Tas palīdzēs skolēniem saskatīt saistīto darbību struktūru. Izaicinājums: piedāvā skolēnam tukšu skaitļu trijstūri. Skolēns patstāvīgi izvēlas trīs savstarpēji saistītus skaitļus un izveido jaunu saistīto darbību saimi – divas reizināšanas un divas dalīšanas vienādības.

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Vispirms atrisini slepeno matemātikas mīklu. Pēc tam aprēķini, cik acu un roku jābūt tavam Koda	1. piemērs: $32 : 4 = 8 \rightarrow 8 \times 6 = 48$. Acis: $54 : 9 = 6$. Rokas: $28 : 7 = 4$.	Vai skolēns prot secīgi atrisināt divpakāpju matemātisko	Darba lapa, zīmulis, dzēšgumija un krāsainie zīmuli.	Atbalsts: ja skolēnam ir grūti atrisināt mīklu, virzi viņu pa soļiem. Piemēram: „Cik ir $32 : 4$?” – 8. „Kuru skaitli dalot ar



	briesmonim. Kad visi skaitļi ir noskaidroti, uzzīmē briesmoni tam paredzētajā vietā!	2. piemērs: $36 : 6 = 6 \rightarrow 6 \times 5 = 30$. Acis: $63 : 9 = 7$. Rokas: $24 : 4 = 6$. 3. piemērs: $40 : 5 = 8 \rightarrow 8 \times 7 = 56$. Acis: $48 : 8 = 6$. Rokas: $35 : 5 = 7$. 4. piemērs: $28 : 4 = 7 \rightarrow 7 \times 9 = 63$. Acis: $56 : 7 = 8$. Rokas: $45 : 9 = 5$.	mīklu , vispirms veicot dalīšanu un pēc tam izmantojot pretējo darbību – reizināšanu? Vai skolēns pareizi aprēķina acu un roku skaitu un precīzi attēlo iegūtos skaitļus zīmējumā?		6, iegūst 8?” Vajadzības gadījumā mudini izmantot reizināšanas tabulu: $8 \times 6 = 48$. Izaicinājums: pievieno papildu nosacījumu, piemēram: „Kāju skaits atbilst darbības $56 : 7$ rezultātam. Aprēķini un pievieno tās savam zīmējumam!”
--	--	--	---	--	--



Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas un dalīšanas slepenais kods

1. UZDEVUMS. Pretējās darbības kods: reizināšana kā slepenais ierocis	 Kas man jādara?	 Ko es varu izmantot?
	Uzmanīgi aplūko reizināšanas piemērus. Tie tev palīdzēs ātri atrisināt dalīšanas piemērus. Atrodi pareizo pretējās darbības kodu un atzīmē lodziņu pie pareizās atbildes.	Krāsainie zīmuļi

a) KODS 1 

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

b) KODS 2 

a) KODS 1:

Tā kā $6 \times 8 = 48$, kāds ir dalījums?

$$48 : 8 = ?$$

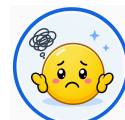
b) KODS 2:

Tā kā $9 \times 4 = 36$, kāds ir dalījums?

$$36 : 4 = ?$$

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas un dalīšanas slepenais kods

2. UZDEVUMS. Saistīto darbību saime		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Katrā skaitļu trijstūrī ir paslēpta saistīto darbību saime – divas reizināšanas un divas dalīšanas darbības. Izmanto trijstūrī dotos skaitļus un uzraksti četras pareizas vienādības!		Zīmulis



SAIME 1:

$$\begin{array}{l} ____ \times ____ = 24 \\ ____ \times ____ = 24 \\ 24 : ____ = ____ \\ 24 : ____ = ____ \end{array}$$

SAIME 2:

$$\begin{array}{l} ____ \times ____ = 36 \\ ____ \times ____ = 36 \\ 36 : ____ = ____ \\ 36 : ____ = ____ \end{array}$$



SAIME 3:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 42$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 42$$

$$42 : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$42 : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

SAIME 4:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 56$$

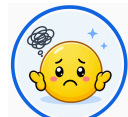
$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 56$$

$$56 : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$56 : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Reizināšanas un dalīšanas slepenais kods

3. UZDEVUMS. Slepenā matemātikas mīkla un tavs Koda briesmonis	 Kas man jādara? Vispirms atrisini āķīgās matemātikas mīklas. Pēc tam brīvajos laukumos uzzīmē pats savus koda briesmonīšus, precīzi ievērojot dotos matemātikas noteikumus!	 Ko es varu izmantot? Zīmulis, dzēšgumija un krāsainie zīmuļi
---	--	---



1. Slepenā mīkla

Es esmu skaitlis, kas ir mazāks par **100**.
Ja mani izdala ar **6**, iegūst tādu pašu rezultātu kā **$32 : 4$** . **Kāds skaitlis es esmu?**

Atbilde: Es esmu skaitlis _____

Koda briesmoņa noteikumi

Acis: $54 : 9 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ acis.

Rokas: $28 : 7 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ rokas.



2. Slepenā mīkla

Es esmu skaitlis, kas ir mazāks par **100**.
Ja mani izdala ar **5**, iegūst tādu pašu rezultātu kā **$36 : 6$** . **Kāds skaitlis es esmu?**

Atbilde: Es esmu skaitlis _____

Koda briesmoņa noteikumi

Acis: $63 : 9 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ acis.

Rokas: $24 : 4 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ rokas.



3. Slepenā mīkla

Es esmu skaitlis, kas ir mazāks par **100**. Ja mani izdala ar **7**, iegūst tādu pašu rezultātu kā **40 : 5**. **Kāds skaitlis es esmu?**

Atbilde: Es esmu skaitlis _____

Koda briesmoņa noteikumi

Acis: $48 : 8 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ acis.

Rokas: $35 : 5 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ rokas.



4. Slepenā mīkla

Es esmu skaitlis, kas ir mazāks par **100**. Ja mani izdala ar **9**, iegūst tādu pašu rezultātu kā **28 : 4**. **Kāds skaitlis es esmu?**

Atbilde: Es esmu skaitlis _____

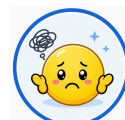
Koda briesmoņa noteikumi

Acis: $56 : 7 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ acis.

Rokas: $45 : 9 \rightarrow$ Tavam briesmonim ir tieši _____ rokas.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!



Stundas plāns 3. klasei: “Reizināšanas un dalīšanas slepenais kods”

Vispārīga informācija

- **Klase:** 3. klase
- **Mācību satura joma:** Aritmētika (skaitļi un darbības)
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Stundas temats:** Dalīšana skaitļu apjomā līdz 100 – prasmju automatizēšana un pretējo darbību izmantošana
- **Stundas veids:** Zināšanu apguve, nostiprināšana un lietošana
- **Ilgums:** 40 + 40 minūtes (2 mācību stundas)

I daļa. Mācību mērķis un sasniedzamie rezultāti

Stundas mērķis

Nostiprināt skolēnu prasmi veikt **dalīšanu skaitļu apjomā līdz 100**, padziļinot izpratni par dalīšanu kā **reizināšanai pretēju darbību**. Skolēni izmanto zināšanas par reizināšanas tabulu, lai ātri un pamatoti noteiktu dalīšanas rezultātus un saskatītu savstarpējo saistību starp reizināšanu un dalīšanu. Darba lapas 1. uzdevumā reizināšana tieši izmantota kā atbalsts dalīšanas rezultāta noteikšanai.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **H1:** Izmanto zināmos reizināšanas tabulas rezultātus, lai noteiktu dalīšanas darbību rezultātus skaitļu apjomā līdz 100. Piemēram, zinot, ka $6 \times 8 = 48$, nosaka $48 : 8 = 6$.
- **H2:** Atpazīst un skaidro sakarības **saistīto darbību saimē**, kurā no trim savstarpēji saistītiem skaitļiem veido **divas reizināšanas un divas dalīšanas vienādības**.
- **H3:** Automatizē dalīšanas prasmes reizināšanas tabulas ietvaros un strukturēti risina uzdevumus, kuros jānosaka trūkstošais skaitlis vai darbības rezultāts.
- **H4:** Elastīgi lieto zināšanas par dalīšanu **matemātisku mīklu un loģisku uzdevumu risināšanā**, kā arī izmanto iegūtos rezultātus, veidojot matemātiski pamatotu modeli – “**Koda briesmoni**”. Darba lapā skolēni risina slepenas mīklas un pēc dalīšanas rezultātiem nosaka briesmoņa acu un roku skaitu.



II daļa. Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- **Metodes un paņēmieni:** Skolotāja skaidrojums, vadīta saruna klasē (jautājumi un atbildes), vizuāla demonstrēšana, izmantojot **punktu masīvus un skaitļu trijstūrus**, spēļošanas elementi – spēle “**Atšifrē saistīto darbību kodu**”.
- **Mācību līdzekļi:** Magnētiskas **skaitļu trijstūru kartītes** darbam pie tāfeles (saistīto darbību saiņu veidošanai), punktu masīvi / 100 rūtiņu režģis, digitālās matemātikas spēles interaktīvajā tāfelē, diferencētas darba lapas.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (**F**) – dalīšanas stratēģiju skaidrošanai un demonstrēšanai, pāru darbs (**P**) – savstarpējai zināšanu pārbaudei ar kartītēm, individuālais darbs (**I**) – 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, reizināšanas tabulas burtnīcas un rakstāmpiederumus.	Saruna	–	F	5 min
2. Motivēšana un ieinteresēšana	–	Skolotājs parāda aizslēgtu koda slēdzeni un uz tāfeles izvieto ar reizināšanu un dalīšanu saistītus skaitļus. Uzdod jautājumu: “ <i>Kā reizināšanas un dalīšanas darbības ir savstarpēji saistītas, un kā šī saistība var palīdzēt atšifrēt kodu?</i> ”	Problēmsituācijas izvirzīšana, matemātiska mīkla	Koda slēdzene / ilustrācija uz tāfeles	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 – kļūt par kodu atšifrētājiem skaitļu apjomā līdz 100 . Skaidro, ka zināšanas par reizināšanas tabulu skolēni izmantos kā palīgu, lai ātri noteiktu dalīšanas rezultātus.	Skolotāja skaidrojums	–	F	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	H1	Kopīgi mutiski atkārtoti reizināšanas tabulu. Skolotājs nosauc reizināšanas piemērus, bet skolēni korī nosauc rezultātus. Pēc tam ātri pāriet pie ar tiem saistītiem dalīšanas piemēriem.	Galvas rēķini, frontāla zināšanu pārbaude	Interaktīvās tāfeles vizuālie materiāli	F	5 min
5. Jaunā satura apguve	H1, H2, H3	1. Pretējo darbību princips. Skolotājs demonstrē, ka zināmu reizināšanas faktu var izmantot, lai noteiktu dalīšanas rezultātu. Piemēram: ja $6 \times 8 = 48$, tad $48 : 8 = 6$. Darba lapas 1. uzdevumā tieši šādā veidā reizināšana tiek izmantota kā “slepenais ierocis” dalīšanas piemēru risināšanai. 2. Saistīto darbību saime. Izmantojot skaitļu trijstūri, skolēni no trim dotajiem skaitļiem veido četras savstarpēji saistītas vienādības – divas reizināšanas un divas	Demonstrēšana, vadīta izzināšana	Magnētiski skaitļu trijstūri, punktu masīvs / 100 rūtiņu režģis	F / P	30 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
		dalīšanas darbības. Skolēni pāros veido un pārbauda savas saistīto darbību saimes.				
6. Nostiprināšana un lietošana	H3, H4	Skolēni patstāvīgi veic darba lapas “Reizināšanas un dalīšanas slepenais kods” uzdevumus, kas veidoti pakāpeniski: vispirms izmanto pretējo darbību, lai atrastu dalīšanas rezultātu, pēc tam veido saistīto darbību saimes , bet noslēgumā risina slepenās matemātikas mīklas un pēc aprēķinu rezultātiem veido savus Koda briesmoņus .	Patstāvīga praktiskā darbība	Darba lapas	I	20 min
7. Stundas noslēgums un mājasdarbs	—	Apkopo stundā apgūto. Skolotājs nosauc dalīšanas piemēru, bet skolēns pamato atbildi ar atbilstošu reizināšanas piemēru, piemēram: <i>“$48 : 8 = 6$, jo $6 \times 8 = 48$.”</i> Mājasdarbā skolēni pabeidz nepabeigtos saistīto darbību saimes uzdevumus.	Kopsavilkums	Tāfele / darba lapa	F	10 min

Piezīmes skolotājam

Klase: 3. klase

Temats: Daļēji rakstveida dalīšana – divciparu un trīsciparu skaitļu dalīšana ar viencipara skaitli, sadalot dalāmo ērtās daļās

Sasniedzamie rezultāti:

- Prot **sadalīt dalāmo divās ērtās daļās**, kuras var viegli izdalīt ar doto dalītāju.
- Prot soli pa solim veikt **daļēji rakstveida dalīšanu**, aprēķinot daļu dalījumus un pēc tam **saskaitot iegūtos rezultātus**.
- Prot izmantot daļēji rakstveida dalīšanu **teksta uzdevumu risināšanā**, noteikt dalījumu un izmantot iegūtos rezultātus radoša zīmējuma veidošanā.

Darba lapu izstrādāja: GEDONSOFT GMBH (Vācija)

1. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Lai lielākus skaitļus būtu vieglāk izdalīt galvā, sadali tos divās mazākās, ērtās daļās. Izvēlies tādus skaitļus, kurus vari viegli izdalīt ar doto dalītāju, izmantojot reizināšanas tabulu. Atrodi ērtāko sadalījumu un atzīmē lodziņu!	a) KODS 1 52 : 4 $\rightarrow [X] 52$ sadalām 40 un 12. b) KODS 2 135 : $5 \rightarrow [X] 135$ sadalām 100 un 35.	Vai skolēns prot izvēlēties tādus skaitļa sadalījumus, kurus ir ērti izmantot dalīšanā? Vai skolēns saprot, ka, piemēram, 52 : 4 ir vieglāk aprēķināt, sadalot 52 kā 40 + 12 , nevis kā 50 + 2 ?	Darba lapa, krāsainie zīmuli	Atbalsts: ja skolēnam ir grūti atrast ērtu sadalījumu, vari ieteikt sākt ar skaitli, kas ir 10 reizes lielāks par dalītāju . Piemēram, ja $4 \times 10 = 40$, vispirms izmanto 40 un nosaki, cik vēl paliek līdz 52. Izaicinājums: aicini skolēnu atrast vēl kādu piemērotu sadalījumu izteiksmei 52 : 4 , piemēram, 20 + 32 .



2. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Izmanto Skaitļu sadalīšanas fabrikas aprēķinu soļus! Vispirms sadali dalāmo divās ērtās daļās un izdala katru daļu atsevišķi. Beigās saskaiti abus iegūtos dalījumus, lai atrastu gala rezultātu!	a) $84 : 3 = 28$ \n $60 : 3 = 20$ \n $24 : 3 = 8$ \n b) $175 : 5 = 35$ \n $100 : 5 = 20$ \n $75 : 5 = 15$ \n $20 + 15 = 35$	Vai skolēns pareizi veic katras daļas dalīšanu? Vai skolēns pareizi izmanto abus iegūtos dalījumus un saskaita tos, lai noteiktu gala rezultātu?	Darba lapa, zīmulis	Atbalsts: ja b) uzdevumā 75 : 5 skolēnam šķiet pārāk sarežģīts, skaitli 75 var sadalīt vēl sīkāk, piemēram, 50 + 25 . Tad aprēķina 50 : 5 un 25 : 5 . Izaicinājums: skolēns veic aprēķinus uz baltas lapas bez iepriekš dotajiem starpsiņiem un izmanto šo paņēmieni sarežģītākam piemēram, piemēram, 248 : 4 .

3. līmenis	Norādījumi skolēnam	Atbilde	Vērtēšanas / novērošanas fokuss	Materiāli / resursi	Metodiskie ieteikumi
	Vispirms, izmantojot doto padomu, atrisini āķīgo teksta uzdevumu par maiznīcu. Pēc tam aprēķini, cik acu un roku jābūt tavam Skaitļu sadalīšanas briesmonim, un uzzīmē to lielajā brīvajā laukumā!	Maiznīcas uzdevums: Var piepildīt 24 maisiņus , jo $120 : 6 = 20$ un $24 : 6 = 4$; $20 + 4 = 24$. Briesmoņa noteikumi: Acis: $92 : 4 = 23$ ($80 : 4 = 20$; $12 : 4 = 3$).	Vai skolēns prot patstāvīgi izmantot 1. un 2. uzdevumā apgūto skaitļa sadalīšanas paņēmieni jaunos teksta un aprēķinu uzdevumos? Vai skolēns pareizi aprēķina iegūtos	Darba lapa, zīmulis, dzēšgumija un krāsainie zīmuli	Atbalsts: ja 23 acu zīmēšana šķiet pārāk sarežģīta, skolēns acis var vispirms atzīmēt ar maziem punktiem vai sakārtot grupās, piemēram, pa 5, un tikai pēc tam tās izkrāsot. Izaicinājums: pievieno papildu noteikumu: „Kāju skaits atbilst darbības 112 : 8 rezultātam. Izmanto apgūto



		Rokas: $105 : 7 = 15$ ($70 : 7 = 10$; $35 : 7 = 5$). Zīmējums: briesmonis ar tieši 23 acīm un 15 rokām.	rezultātus un precīzi attēlo atbilstošo acu un roku skaitu zīmējumā?		skaitļa sadalīšanas paņēmieni, aprēķini rezultātu un pievieno atbilstošu kāju skaitu savam zīmējumam!”
--	--	--	--	--	--



Vārds:



Klase:



Datums:

Dalām gudri!

1. UZDEVUMS. Skaitļa sadališana: atrodi ērtāko sadalījumu		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Lai lielākus skaitļus būtu vieglāk izdalīt galvā, sadali tos divās mazākās, ērtās daļās. Izvēlies tādus skaitļus, kurus vari viegli izdalīt ar doto dalītāju, izmantojot reizināšanas tabulu. Atrodi ērtāko sadalījumu un atzīmē lodziņu!		Krāsainie zīmuļi

a) KODS 1

Kā visērtāk sadalīt skaitli **52**, lai aprēķinātu **52 : 4** pa soļiem?

- ☐ Sadali **52** kā **40 + 12**.
☐ Sadali **52** kā **50 + 2**.

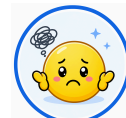
b) KODS 2

Kā visērtāk sadalīt skaitli **135**, lai aprēķinātu **135 : 5**?

- ☐ Sadali **135** kā **100 + 35**.
☐ Sadali **135** kā **130 + 5**.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Dalām gudri!

2. UZDEVUMS. Dalīšana pa soļiem		Kas man jādara?		Ko es varu izmantot?
		Vispirms sadali dalāmo divās ērtās daļās un izdali katru daļu atsevišķi. Beigās saskaiti abus iegūtos dalījumus , lai atrastu gala rezultātu.		Zīmulis

Ieraksti starprezultātus dotajā paraugā.

a) $84 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$60 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$24 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

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

b) $175 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

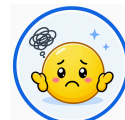
$100 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$75 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

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

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Vārds:



Klase:



Datums:

Dalām gudri!

3. UZDEVUMS. Āķīgā mīkla un tavs Skaitļu sadališanas briesmonis	Kas man jādara? Vispirms atrisini āķīgo teksta uzdevumu par maiznīcu. Pēc tam lielajā brīvajā laukumā uzzīmē savu Skaitļu sadališanas briesmoni, precīzi ievērojot dotos aprēķinu noteikumus!	Ko es varu izmantot? Zīmulis, dzēšgumija un krāsainie zīmuli
--	--	---



Maiznīcā **144 cepumus** saliek maisīšos. **Katrā maisīņā ieliek tieši 6 cepumus**. Cik **maisīšus** maiznieks var piepildīt?

Padoms: Vispirms sadali skaitli **144** daļās – **120 un 24!**

Atbilde: Maiznieks var piepildīt _____ maisīšus.



Tava briesmoņa noteikumi

Aprēķini ACU skaitu:

Izmanto dalīšanu pa daļām, lai aprēķinātu $92 : 4$.

Padoms: Aprēķini $80 : 4$ un $12 : 4$.

Tavam briesmonim ir tieši _____ acis.

Aprēķini ROKU skaitu:

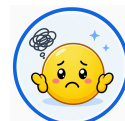
Tavam briesmonim jābūt tik rokām, cik ir darbības $105 : 7$ rezultāts.

Padoms: Aprēķini $70 : 7$ un $35 : 7$.

Tavam briesmonim ir tieši _____ rokas.

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

Kā Tev veicās? Apvelc!





Stundas plāns 3. klasei: “Dalām gudri!”

Vispārīga informācija

- **Klase:** 3. klase
- **Mācību satura joma:** Aritmētika (skaitļi un darbības)
- **Mācību priekšmets:** Matemātika
- **Stundas temats:** Dalīšana pa daļām – divciparu un trīsciparu skaitļu dalīšana ar viencipara skaitli
- **Stundas veids:** Zināšanu apguve, nostiprināšana un lietošana
- **Ilgums:** 40 + 40 minūtes (2 mācību stundas)

I daļa. Mācību mērķis un sasniedzamie rezultāti

Stundas mērķis

Veidot skolēnu prasmi **strukturēti dalīt lielākus divciparu un trīsciparu skaitļus ar viencipara skaitli**, izmantojot **skaitļa sadalīšanu ērtās daļās**. Skolēni sadala dalāmo divās mazākās daļās, kuras var viegli izdalīt ar doto dalītāju, izmantojot reizināšanas tabulas zināšanas, katru daļu izdala atsevišķi un beigās saskaita iegūtos dalījumus. Šis paņēmieni tieši atbilst darba lapā izmantotajai stratēģijai “**Skaitļa sadalīšana: atrodi ērtāko sadalījumu**”.

Darbības mērķi (skolēnu sasniedzamie rezultāti)

- **H1:** Mērķtiecīgi sadala divciparu un trīsciparu **dalāmo ērtās daļās**, kuras var viegli izdalīt ar doto viencipara dalītāju, izmantojot reizināšanas tabulas zināšanas. Piemēram, lai aprēķinātu $52 : 4$, izvēlas sadalījumu $40 + 12$, bet, lai aprēķinātu $135 : 5$, – $100 + 35$.
- **H2:** Pareizi veic **dalīšanu pa daļām**: sadala dalāmo ērtās daļās, katru daļu izdala atsevišķi un saskaita iegūtos starprezultātus. Darba lapā šis darbību algoritms izmantots, piemēram, $84 : 3$, sadalot 84 kā $60 + 24$, un $175 : 5$, sadalot 175 kā $100 + 75$.
- **H3:** Lieto **skaitļa sastāva un vietvērtību izpratni**, izvēloties dalīšanai piemērotu skaitļa sadalījumu, un pārbauda iegūto rezultātu, izmantojot **pretējo darbību – reizināšanu**.
- **H4:** Patstāvīgi lieto apgūto dalīšanas paņēmieni **teksta uzdevumu un matemātisku mīklu risināšanā**, izvēloties piemērotu dalāmā sadalījumu un secīgi veicot nepieciešamos aprēķinus. Darba lapā skolēni, piemēram, risina uzdevumu par **144 cepumu sadalīšanu**



maisīnos pa 6, izmantojot sadalījumu $120 + 24$, un pēc tā paša principa aprēķina sava **Skaitļu sadalīšanas briesmoņa** acu un roku skaitu.

II daļa. Didaktiski metodiskais nodrošinājums

- **Metodes un paņēmieni:** Skolotāja skaidrojums, vadīta saruna klasē (jautājumi un atbildes), vizuāla demonstrēšana, izmantojot **skaitļa sadalīšanas un aprēķina soļu modeli**, spēlošanas elementi – spēle “**Kodu atšifrētāju štābs: dalām pa daļām!**”.
- **Mācību līdzekļi:** Magnētiski vietvērtību modeļi darbam pie tāfeles, spēļu nauda (**desmitu un vienu attēlošanai**) praktiskai skaitļa sadalīšanas demonstrēšanai, strukturēta aprēķinu shēma interaktīvajā tāfelē, diferencētas darba lapas.
- **Darba organizācijas formas:** Frontālais darbs (**F**) – dalīšanas paņēmiena skaidrošanai un demonstrēšanai, pāru darbs (**P**) – kopīgai skaitļu sadalīšanai ērtās daļās, individuālais darbs (**I**) – 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 attēlu ar 3 pirātiem un dārgumu lādi, kurā ir 72 zelta monētas: “ <i>Mums 72 monētas vienādi jāsadala starp 3 pirātiem. Kā mēs varam to izdarīt, izmantojot jau</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>zināmās reizināšanas un dalīšanas prasmes?”</i>				
3. Temata un stundas mērķa izvirzīšana	–	Iepazīstina ar stundas uzdevumu – mācīties dalīt lielākus divciparu un trīsciparu skaitļus ar viencipara skaitli , sadalot dalāmo ērtās daļās. Skaidro, ka katru daļu var izdalīt atsevišķi un pēc tam iegūtos dalījumus saskaitīt.	Skolotāja skaidrojums	–	F	5 min
4. Iepriekšējo zināšanu aktualizēšana	H1	Veic īsus galvas rēķinu uzdevumus, izmantojot analogiju, piemēram: “ $6 : 3 = 2$. Cik ir $60 : 3$?”; “ $15 : 5 = 3$. Cik ir $150 : 5$?” Skolēni sasaista zināmos reizināšanas tabulas faktus ar lielāku skaitļu dalīšanu.	Galvas rēķini, analogiju izmantošana	Reizināšanas tabulas / desmitu kartītes	F	5 min
5. Jaunā satura apguve	H1, H2, H3	1. Divciparu skaitļa dalīšana: $72 : 3$. Skaitli 72 sadala divās ērtās daļās: $60 + 12$. Aprēķina $60 : 3 = 20$ un $12 : 3 = 4$, pēc tam saskaita rezultātus: $20 + 4 = 24$. 2. Trīsciparu skaitļa dalīšana: $148 : 4$. Skaitli 148 sadala kā $120 + 28$. Aprēķina $120 : 4 = 30$ un $28 : 4 = 7$, pēc tam $30 + 7 = 37$. Uzsver, ka jāizvēlas tādas dalāmā daļas, kuras var viegli izdalīt ar doto	Demonstrēšana, aprēķinu veikšana pa soļiem	Magnētiski vietvērtību modeļi, aprēķinu shēma	F / P	30 min



Stundas posms	SR	Mācību saturs un īstenošana	Metodes un paņēmieni	Mācību līdzekļi	Darba organizācijas forma	Ilgums
		dalītāju. Darba lapā šis pats princips izmantots, piemēram, sadalot 52 kā 40 + 12 un 135 kā 100 + 35 .				
6. Nostiprināšana un lietošana	H3, H4	Skolēni patstāvīgi veic darba lapas “Dalām gudri!” uzdevumus. Vispirms izvēlas ērtāko dalāmā sadalījumu, pēc tam veic dalīšanu pa soļiem , katru daļu izdalot atsevišķi un saskaitot starprezultātus. Noslēgumā risina teksta uzdevumu par 144 cepumu sadalīšanu maisiņos pa 6 un veido savu Skaitļu sadalīšanas briesmoni .	Patstāvīga praktiskā darbība	Darba lapas	I	20 min
7. Stundas noslēgums un mājasdarbs	—	Apkopo stundā apgūto. Skolotājs uz tāfeles uzraksta, piemēram, 84 : 4 , un skolēns mutiski paskaidro piemērotu sadalījumu: 80 : 4 = 20 , 4 : 4 = 1 , tātad 84 : 4 = 21 . Mājasdarbs: atrisināt četrus dalīšanas piemērus, izmantojot apgūto dalīšanas pa daļām paņēmieni.	Kopsavilkums	Tāfele	F	10 min