



Funded by
the European Union



$$2 + 3$$



★ **Банка с ресурси** ★

Алтернативни учебни ресурси по математика

$$1 + 2 = 3$$



4



$$1 + 5 = 6$$

Публикацията е финансирана от Европейския съюз. Изразените мнения и възгледи обаче са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или на латвийската Държавна агенция за развитие на образованието (SEDA). Нито Европейският съюз, нито SEDA носят отговорност за тях.

ПЛАН НА УРОК

Дата: ...

Клас: 3

Образователна област: Математика и природни науки

Тема: Умножение до 100

Тип на урока: Преговор

Времетраене: 50 минути /1 учебен час/

Специфични умения: Извършване умножения в рамките на 100, на основата на табличното умножение.

Прилагане на уменията за умножение за решаване на математически задачи и обяснение на използваната стратегия.

Оперативни цели:

O1. Изчисляване правилно поне 8 от 10 числа за умножение до 100, на база таблицата за умножение.

O2. Намиране на неизвестен множител, чрез идентифициране и прилагане на зависимостта произведение - множител.

O3. Решаване на поне две практически текстови задачи, включващи умножение до 100, чрез избиране на подходящо действие и обясняване на решението.

СТРАТЕГИИ НА ПРЕПОДАВАНЕ

Методи: беседа, обяснение, демонстрации, въпроси и отговори, упражнения, практически задачи, учене чрез игра

Средства: карти с числа, таблица за умножение, интерактивна дъска, работен лист.

Организационни форми: работа с целия клас, индивидуална работа

Планът е разработен от LTGM /Румъния/

Референции:

M.E.N., *Programa școlară pentru dsiciplina „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.

www.canva.com

www.wordwall.com

<https://learningapps.org/>

Ход на урока	Ор. об.	Съдържание на обучението	Стратегии на преподаване					Оценка	Време
			Методи	Средства	Организац ия				
					Ф	Г	И		
1. Организационни моменти		Подготовка на материали: работни листове и материали за писане. Осигуряване на подходяща учебна среда.	Беседа		X				2 мин
2. Активиране на предишни знания		Учителят активира предварителните знания на учениците чрез кратко упражнение „Бързи факти“, показвайки факти за умножение: 2 × 6 = ? 5 × 7 = ? 4 × 8 = ? 3 × 9 = ? 6 × 6 = ? Учителят пита: „Ако знаете, че 5 × 6 =	Игра	Интерактивна дъска	X			Наблюдение на поведението на учениците	8 мин



		30, как можете да намерите 5×7 ?“, „Ако $4 \times 5 = 20$, как бихте могли да намерите 4×6 ?“. Учителят пита: „Кои факти за умножение вече знаете?“, „Може ли известен факт да ни помогне да намерим нов факт?“, „Как намерихте отговора?“, „Можете ли да го решите по друг начин?“							
3. Привличане на вниманието		Учителят обяснява: „Имате 60 секунди, за да решите колкото се може повече факти за умножение. Вашата цел е не само да бъдете бързи, но и да обясните как знаете отговорите.“ Учениците получават или виждат поредица от числа за умножение: $3 \times 4 = \underline{\quad}$ $6 \times 5 = \underline{\quad}$ $7 \times 4 = \underline{\quad}$ $8 \times 3 = \underline{\quad}$ $9 \times 5 = \underline{\quad}$ След дейността учителят пита: „Коя задача за умножение беше най-лесна?“ „В коя използвахте друга числа, за да я решите?“ Дейността създава любопитство и подготвя учениците за основната учебна задача.	Разговор	Бяла дъска	X				5 мин

4. Обявяване на темата и целите		Учителят обявява: „Днес ще упражняваме умножение в рамките на 100 и ще се научим как да използваме вече познати ни факти за умножение, за да откриваме факти, които не си спомняме веднага.“ Учителят представя целите на достъпен за учениците език: Днес ще мога да изчислявам точно фактите за умножение; да използвам известен факт за умножение, за да намеря нов; да използвам умножение, за да решавам проблеми от реалния живот.	Разговор		X				2 мин
5. Насочване на обучението	O1 O2	На учениците се дава работен лист ниво 1 и учителят обяснява задачите. Те си спомнят за събирането на групи с равен брой елементи като начин да разберат умножението. Всяко упражнение се решава и проверява, като различните ученици имат възможност да отговорят. Учителят се уверява, че разбират разликата между СУМА и ПРОИЗВЕДЕНИЕ.	Разговор Обяснение	Интерактивна дъска	X			Наблюдение на поведението на учениците Отговори на учениците	15 мин
6. Работа по подобряване на постиженията	O2 O3	Учениците получават Работен лист Ниво 2. Учителят обяснява, че трябва да работят индивидуално, за да решат упражненията. След няколко минути учениците се молят да споделят резултатите със съучениците си.	Разговор Обяснение Упражнение Обсъждане на проблеми	Интерактивна дъска Работен лист	X		X	Наблюдение на поведението на учениците Отговори на учениците	15 мин



		Учителят обяснява и коригира евентуалните грешки, като се уверява, че разбират как да решат упражненията.						Похвали	
8. Приключване на дейността		Учителят хвали учениците за начина, по който са работили, и им задава домашна работа, работен лист ниво 3.	Разговор		X			Устна оценка; Похвали и поощрения	2 мин

Примерен Работен лист: Умножение на числата до 100

Тези работни листове са подготвени на 3 етапа съгласно принципа „От лесно към трудно“:

Ниво 1: От събиране на групи от равен брой елементи към умножение - (най-лесно)

- Разгледай картинките и представи с действие умножение
- Замести сбора с умножение.
- Попълни таблицата според инструкциите.
- Намери произведенията на числата.
- Реши текстовата задача като съставиш математически израз и пресметнеш.

Ниво 2: Прилагане на действие умножение - (средно ниво)

- Таблично умножение
- Задачи от типа „Намери число 2 пъти по-голямо от...“
- Представяне на число като произведение на два, три или четири множителя
- Представяне на число като сума, разлика и произведение на числа
- Текстова задача

Ниво 3: Разпознаване, броене, прилагане - (трудно)

- Представяне на произведение от 2 числа като произведение от 3 числа
- Представяне на число като произведение на два, три или четири множителя
- Намиране произведенията на числото 9 с всяко едноцифрено нечетно число
- Текстова задача

Level 2	What do I  need to do?	What can I  use to solve this task?
	1. Remember what you know about multiplication. 2. Read the tasks of each problem carefully. 3. Write down the solutions. 4. Check the answers	● A pencil or a pen ● An eraser

1. Calculate and fill in the table:

x	6	7	9	3	8	10	4
9							
7							
4							

2. Find out:

- the double of 9;
- the triple of 8;
- ten times of 7;
- four times of 5;

3. Write the number 54 as:

product of two factors	product of three factors	product of four factors

4. Write the numbers 18, 24, and 36 as a sum, a difference, and a product of two natural numbers:

[illegible]

- and the last is the product of 9 and 8:

Level 3	What do I		need to do?	What can I		use to
				solve this		task?

[illegible]

	- Remember what you know about factors and products. - Read the tasks carefully, so as to understand what you have to do. - Solve the problems. - Check the results.	● A pencil or a pen ● An eraser
--	---	--

1. Turn the products of two factors into products of three factors and write the correct result:

$$\begin{aligned}
 6 \times 8 &= \square \times \square \times \square = \\
 5 \times 9 &= \square \times \square \times \square = \\
 9 \times 8 &= \square \times \square \times \square = \\
 9 \times 8 &= \square \times \square \times \square =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4 \times 6 &= \square \times \square \times \square = \\
 8 \times 8 &= \square \times \square \times \square = \\
 6 \times 7 &= \square \times \square \times \square = \\
 9 \times 9 &= \square \times \square \times \square =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4 \times 6 &= \square \times \square \times \square = \\
 8 \times 8 &= \square \times \square \times \square = \\
 6 \times 7 &= \square \times \square \times \square = \\
 9 \times 9 &= \square \times \square \times \square =
 \end{aligned}$$

product of four factors

54	48	72	36	90

3. Find the product of the number 9 and all single-digit odd numbers:

[illegible][illegible]

4. If $a + b + c = 23$, $b = 8$, and $b \times c = 48$, find the numbers a and c .

5. Emma is playing a number game. She needs to find **all the single-digit even numbers**. Then, for each odd number, she must **multiply it by 8**. Write down the results you obtained.

[illegible]



Бележки за учителя

Клас: 3

Тема: Умножение

Учебни цели:

- Да изразяват многократните събирания на равни събираеми чрез действие умножение.
- Да използват правилно съответната терминология: множители, произведение, двойно, тройно, четворно, десетократно.
- Да представят дадени числа като произведение от два, три или четири множителя.
- Да решават задачи, включващи множество операции и неизвестни, използвайки свойствата на умножението..

Работният лист е разработен от: Средно училище „Григоре Мойсил” /Тимишоара, Румъния/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	<i>Фокус върху визуалната интуиция и основния алгоритъм за умножение.</i> 1.Анализирайте визуално: Разгледайте групите предмети (череша, чорапи, сладкиши) и запишете операцията за умножение, която съответства на общия	Учениците записват операциите, съответстващи на показаните картинки. Преобразуват многократните събирания в операции за умножение. Учениците записват дадените числа като произведение на два	Способност за разпознаване на групи от еднакъв брой обекти и за разбиране на умножението като многократно събиране. Оценява се дали ученикът разбира, че първият множител представлява броя на групите, а вторият - броя на елементите във всяка	Работен лист; Молив или химикал Гума Интерактивна дъска	За учениците, които не могат да визуализират групирането, могат да се използват реални предмети (напр. жетони). Задачата може да се опрости чрез намаляване на броя на събираемите в сбора.



	брой предмети. 2.Преобразувайте: Запишете многократните събирания (напр. $7+7+7...$) като умножение и намерете верния отговор. 3.Сравнете: Изчислете произведенията отляво и отдясно (напр. 7×6 срещу 6×5) и изберете правилния символ ($<$, $>$, $=$). 4.Изчислете: Намерете три пъти по 7, след това два пъти по 9 и съберете двата резултата..	множителя или като сума от две или три събираеми; изчисляват и сравняват резултатите, използвайки съответните знаци.	група. Проверява се точността на изчисленията наум и знанието на таблицата за умножение.		
--	---	---	---	--	--

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	<i>Фокус върху математическата терминология и гъвкавостта при</i>	Учениците попълват таблицата правилно, запознати са със съответната	Способност за работа с неизвестни и използване на свойствата на	Работен лист, Молив или химикал	Може да се въведе игра, наречена „Математическият детектив“, в която



	<i>изчисленията.</i> 1. Попълнете таблицата 2. Изчислете два пъти по 9, три пъти по 8, десет пъти по 7 и четири пъти по 5. 3. Запишете числото 54 като произведение на два множителя, след това като произведение на три множителя. 4. За числата 18, 24 и 36 напишете по един пример за сума, разлика и произведение, което дава тези резултати. 5. Решете показаната задача, следвайки реда на действията.	терминология (двойно, тройно, десетократно, множител, произведение и др.) и решават задачи, като следват стъпките и правилния ред на действията.	умножението (асоциативност) за разлагане на множители.	Таблица за умножение (за проверка) Интерактивна дъска	учениците трябва да намерят липсващите множители в дадено произведение. Учениците могат да работят по двойки, за да намерят колкото се може повече различни произведения за едно и също число.
--	---	---	---	---	--

Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	<i>Фокус върху анализа, логиката и комплексното разлагане на множители.</i> 1. Изчисление: Попълнете	Учениците извършват операциите умножение, попълват таблицата, като записват числата като	Целта е да се осигури прецизност при разделянето на множителите, без да	Работен лист; Молив, гума, Таблица за	Насърчете учениците да обясняват устно логическите стъпки, използвани за



	таблицата за умножение за множителите 9, 7 и 4 с кратните от 6 до 10. 2. Асоциативност: Преобразувайте произведение от два множителя (напр. 6×8) в произведение от три множителя, като представите един от тях като произведение (напр. 6 става 2×3) и изчислете резултата. 3. Изследване: Идентифицирайте всички едноцифрени нечетни числа и изчислете произведението на всяко от тях с числото 9. 4. Логическо мислене: Намерете числата „а“ и „с“ въз основа на дадените зависимости. 5. Помогнете на Ема да намери произведението на всички едноцифрени четни числа и числото 7.	произведение на 2, 3 или 4 множителя и решават зададената задача.	се променя крайното произведение, и да се развие способността за логическо разсъждение на етапи.	умножение (за проверка) Интерактивна дъска	намиране на неизвестните. Можете да въведете подобни упражнения с множество решения.
--	---	--	---	--	---



Co-funded by
the European Union



Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Име:



Клас:



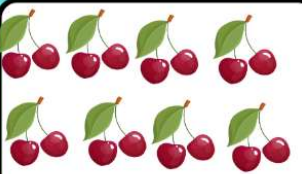
Дата:

Умножение /преговор/

Работният лист е разработен от: Средно училище „Григоре Мойсил”
/Тимишоара, Румъния/

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Спомнете си какво знаете за събирането на групи от равен брой елементи; действие умножение, понятията сбор и произведение. 2. Разгледайте внимателно изображенията и се опитайте да разберете техния смисъл. 3. Извършете действията и запишете резултата. 4. Направете проверка преди да преминете към следващата задача.	• Молив или химикал • Гума

1. Разгледай всяко изображение и запиши с действие умножение:

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

2. Замести събирането с действие умножение и пресметни:

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

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

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

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

3. Запиши числата като:

	30	36	60	90
Произведение на две числа				
Сбор от две равни числа				
Сбор от три равни числа				

4. Сравни произведенията:

$7 \cdot 9 \square 7 \cdot 6$

$4 \cdot 7 \square 3 \cdot 6$

$4 \cdot 4 \square 2 \cdot 9$

$8 \cdot 9 \square 6 \cdot 5$

$5 \cdot 9 \square 9 \cdot 9$

$8 \cdot 8 \square 7 \cdot 5$

5. Към произведението на числата 9 и 2 прибави утроеното число 7. Запиши резултата.

Ниво 2	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Припомнете си какво знаете за умножението. 2. Прочетете внимателно всяка задача. 3. Запишете решението. 4. Направете проверка.	• Молив или химикал • Гума

1. Пресметни и попълни таблицата:

x	6	7	9	3	8	10	4
9							
7							
4							

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

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

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

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

3. Запиши числото 54 като:

Произведение на две числа	Произведение на три числа	Произведение на четири числа

4. Запиши числата 18; 24 и 36 като сума, разлика и произведение на две числа.

	Сума на две числа	Разлика на две числа	Произведение на две числа
18			
24			
36			

5. Намери сумата на три числа, ако знаеш, че :

- Първото число е двойно по-голямо от 4;
- Второто число е равно на първото, умножено по 7;
- Третото е равно на произведението на числата 9 и 8.

[illegible]

Ниво 3	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	- Припомнете си какво знаете за множителите и произведението. - Разгледайте внимателно задачите. - Решете и запишете отговора. - Направете проверка.	- Молив или химикал - Гума

1. Представи произведението от две числа като произведение от три числа:

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Представи дадените числа като:

	54	48	72	36	90
Произведение от две числа					
Произведение от три числа					
Произведение от четири числа					

3. Намери произведенията на числото 9 с всяко едноцифрено нечетно число:

4. Ако знаеш, че $a + b + c = 23$, $b = 8$, $a \cdot b \cdot c = 48$, намери a и c :

5. Ема трябва да намери произведението на всички едноцифрени четни числа и числото 7. Ще ѝ помогнеш ли?

[illegible]

ПЛАН НА УРОК

КЛАС: 3 клас

УЧЕБНА ОБЛАСТ: Аритметика

ПРЕДМЕТ: Математика

ТЕМА НА УРОКА: Деление на числата до 100

ВИД УРОК: нови знания

СПЕЦИФИЧНИ УМЕНИЯ: Учениците затвърждават основните знания за действие деление в числовия диапазон до 100; развиват задълбочено концептуално разбиране за делението като обратна операция на умножението и активно използват своето знание на таблицата за умножение, за да извършват действие деление бързо и вярно.

ЦЕЛИ НА УРОКА:

ОПЕРАТИВНИ ЦЕЛИ:

O1: Извършване действие деление в числовия диапазон до 100 на база знанието на таблицата за умножение.

O2: Разпознаване и назоваване математическите зависимости в рамките на „семејство факти“ (връзката между умножение и деление)

O3: Автоматизиране на действие деление.

O4: Прилагане на новите знания при решаване на текстови задачи; конструиране на правилни логически модели.

СТРАТЕГИЯ НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Методи и техники: Обяснения (лекция), въпроси-отговори, демонстрация, геймификация

Учебни инструменти: Триъгълни карти с числа (структуриране на семейства факти), точкова мрежа (10 x 10), дигитални математически игри за интерактивната дъската, работен лист.

Организация: Фронтално (целия клас), групов (по двойки) и индивидуална работа.

Планът е разработен от: GedonSoft /Германия/

Сегменти/стъпки от урока	О	Научното съдържание на урока	Стратегия на преподаване					Оценка	Време
			Методи	Помощни средства	Форми на организация				
					Ф	Г	И		
1. Организационен момент	-	Осигурете ред в класната стая. Учениците подготвят моливи, гуми, цветни моливи и сметала.	разговор	-	Ф				5 мин.
2. Привличане на внимание	-	Пиратска история: „Капитан Хук намерил 16 златни монети на Пиратския остров и иска да ги подели между своите 4 пирати. Как да направи така, че всички да получат по равно?“	Разказване на история	Карти с картинки /моменти от историята/	Ф				5 мин
3. Обявяване на темата и целите на урока	-	Обявяване на темата: „Пиратски остров“. Днес ще се научим да поделяме по равно и да групираме; ще се запознаваме с новия математически символ: знака за деление (:).	-	-	Ф				5 мин.
4. Актуализиране на знанията	О1	Кратък преглед: Какво означава „разделяне наполовина“? (напр. поделение на 10 топчета между 2 деца – всеки получава еднакво количество).	Ментална математика	сметало	Ф				5 мин
5. Насочване на обучението	О1, О2, О3	1. ПОДЕЛЯНЕ: 10 кости се разделят справедливо (по равно) между 2 кучета. Подредете ги една по една: „една за теб, една за теб...“ Всяко дете използва сметало или жетони. Резултат: всяко куче получава по 5	Демонстрация и упражнение	Сметало/ жетони; илюстрации	Ф		И		30 мин.

		КОСТИ. 2. ГРУПИРАНЕ: 15 рибки трябва да се разпределят в няколко аквариум. Във всеки аквариум поставяме точно 5 рибки. Оформяме групи от по 5 и броим групите (аквариумите). Резултат: 3 групи. Въвеждане на знака за деление: $16 : 4 = 4$ и $20 : 5 = 4$.							
6. Стремеж към постижения	О3; О4	Изпълнение на задачите от работения лист.	Упражнение	Работен лист;			И		20 мин.
7. Завършване на дейността/ Домашна работа		Обобщение: Едно дете обяснява разликата: При поделянето даваме предмет на всеки получател един след друг; при групирането търсим общия брой пълни групи. Домашна работа: творческата задача от Ниво 3 на работния лист.	Обобщение		Ф				10 мин.

Ф = фронтално

Г = по групи

И = индивидуално

Примерен Работен лист:

Тези работни листове са подготвени на 3 етапа съгласно принципа „От лесно към трудно“:

Ниво 1: Свързване и извеждане (Най-лесно)

Задача: Използвайте известното умножение, за да решите задачата за деление светкавично бързо.

(Празните места са оставени умишлено, както в оригиналния текст)

Ниво 2: Зависимости деление - умножение (Средно)

Задача: Четирима братя и сестри по математика живеят във всеки числов триъгълник. Съставете уравненията

Пример: Числов триъгълник с числата: 24, 3, 8 *

Ниво 3: Загадки и творческо прилагане (Трудно)

Загатки:

Пример: Аз съм число, по-малко от 100. Ако ме разделиш на 6, ще получиш резултат, равен на $36 : 4$.

(Подсказка: Първо изчислете резултата от $36 : 4$, след това използвайте обратната операция - умножение) **Отговор:** Аз съм числото

Творческа част: Нарисувайте чудовище съгласно инструкциите:

Брой очи = частното на числата...

Брой ръце = частното на числата...



Бележки за учителя

Клас: 3

Тема: Деление и свързване на действия деление и умножение

Учебни цели:

- Разбиране на обратната зависимост между умножение и деление и целенасочено използване на знанието на таблицата за умножение като стратегия за решение на задачи за деление.
- Структуриране на три дадени числа в „семејство от факти”
- Прилагане на уменията за деление при решаване на задачи с едно и две действия.

Работният лист е разработен от: GedonSoft /Германия/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Разгледайте внимателно познатите задачи за умножение. Те ще ви помогнат лесно да решите задачите за деление. 2. Намерете обратния код и запишете правилния отговор.	а) Код 1: отговор 6, защото $6 \cdot 8 = 48$. б) Код 2: отговор 9, защото $9 \cdot 4 = 36$.	Разпознава ли ученикът пряката математическа връзка между множителите в задача за умножение и елементите на съответната задача за деление?	Работен лист, Молив или химикал Гума	Помощ: На учениците може да се предостави таблицата за умножение.. Предизвикателство: На учениците може да се постави задача да съставят подобни задачи, да си ги разменят и да ги решат..



Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Вътре във всеки числов триъгълник живеят 4 математически братя и сестри (две задачи за умножение и две за деление). 2. Разгледайте примера. 3. Преведете триъгълника в правилните математически уравнения!	$4 \cdot 9 = 36$ $9 \cdot 4 = 36$ $36 : 9 = 4$ $36 : 4 = 9$	- Може ли ученикът да приложи комутативното свойство на умножението - разбира ли, че при преминаване от умножение към деление произведението се „превръща“ в делимо.	Работен лист; молив, гума;	Помощ: Може да се използват цветове за открояване ролята на числата в триъгълника (например, горният връх = червен за общото количество/произведение, долните ъгли - сини за множителите), за да се онагледят структурата. Предизвикателство: Осигурете празен числов триъгълник и помолете учениците сами да въведат три съответстващи числа от ново „семейство“ и да запишат уравненията самостоятелно..



Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Решете математическите загадки 2. Нарисувайте свое собствено „кодирано“ чудовище като следвате инструкциите. Първо пресметнете задачите във всички варианти, после изберете един вариант, който да изпълните.	Загадки: $\square : 6 = 36 : 4$ $\rightarrow \square : 6 = 9$ $\rightarrow \square = 54, \text{ защото}$ $6 \cdot 9 = 54$ Чудовища: Очи: $54 : 9 = 6$ Ръце: $28 : 7 = 4$	- Може ли ученикът да реши двуетапни логически вериги при деление ($x : 8 = 27 : 3$)? - Превежда ли изчислените числови стойности (напр. $72 : 9 = 8$ и $40 : 8 = 5$) в креативно графично представяне без грешки?	Работен лист; молив, гума, цветни моливи	Помощ: Ако стъпката на изчисление в тайната загадка се блокира, учителят може да насочва ученика стъпка по стъпка: „Колко е $27 : 3$? Добре, 9. Кое число, делено на 8, е равно на 9? Използвайте таблицата за умножение с 8!“ Предизвикателство: Добавете допълнително правило за рисунката:напр. „Броят на краката съответства на резултата от $56 : 7$“



Име:



Клас:



Дата:

Деление до 100

Работният лист е разработен от: GedonSoft /Германия/

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Разгледайте внимателно познатите задачи за умножение. Те ще ви помогнат лесно да решите задачите за деление. 2. Намерете обратния код и запишете правилния отговор.	• Молив или химикал



а) Код 1:

Щом $6 \cdot 8 = 48$, то какъв е правилният отговор на задачата $48 : 8$?

б) Код 2:

Щом $9 \cdot 4 = 36$, то какъв е правилният отговор на задачата $36 : 4$?

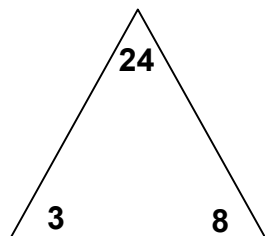
Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 2	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Вътре във всеки числов триъгълник живеят 4 математически братя и сестри (две задачи за умножение и две за деление). Преведете триъгълника в правилните математически уравнения!	- Молив или химикал - Гума

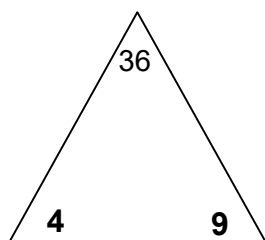
Пример:



$$\begin{array}{l} _3_ \cdot _8_ = 24 \\ _8_ \cdot _3_ = 24 \\ 24 : _3_ = _8_ \\ 24 : _8_ = _3_ \end{array}$$



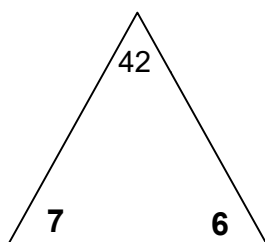
Триъгълник 1:



$$\begin{array}{l} _ \cdot _ = _ \\ _ \cdot _ = _ \\ _ : _ = _ \\ _ : _ = _ \end{array}$$

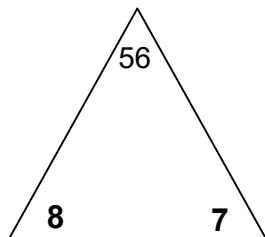


Триъгълник 2:



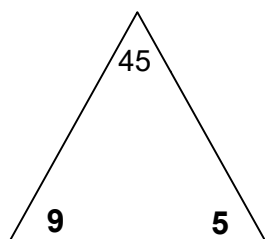
$$\begin{array}{l} _ \cdot _ = _ \\ _ \cdot _ = _ \\ _ : _ = _ \\ _ : _ = _ \end{array}$$

Триъгълник 3:



$$\begin{array}{l} _ \cdot _ = _ \\ _ \cdot _ = _ \\ _ : _ = _ \\ _ : _ = _ \end{array}$$

Триъгълник 4:



$$\begin{array}{l} _ \cdot _ = _ \\ _ \cdot _ = _ \\ _ : _ = _ \\ _ : _ = _ \end{array}$$

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 3	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Решете математическите загадки 2. Нарисувайте свое собствено „кодирано“ чудовище като следвате инструкциите. Първо пресметнете задачите във всички варианти, после изберете един вариант, който да изпълните.	• Молив или химикал • Гума

Загадка 1:

Аз съм число, по-малко от 100. Ако ме разделиш на 6, ще получиш резултат, равен на $36 : 4$.

Аз съм числото _____

Загадка 2:

Аз съм число, по-малко от 100. Ако ме разделиш на 5, ще получиш резултат, равен на $36 : 6$.

Аз съм числото _____

Загадка 3:

Аз съм число, по-малко от 100. Ако ме разделиш на 7, ще получиш резултат, равен на $40 : 5$.

Аз съм числото _____

Загадка 4:

Аз съм число, по-малко от 100. Ако ме разделиш на 9, ще получиш резултат, равен на $28 : 4$.

Аз съм числото _____



Чудовище – вариант 1

- Брой очи: $54 : 9 =$ _____
- Брой ръце: $28 : 7 =$ _____

Чудовище – вариант 3

- Брой очи: $48 : 8 =$ _____
- Брой ръце: $35 : 5 =$ _____

Чудовище – вариант 2

- Брой очи: $63 : 9 =$ _____
- Брой ръце: $24 : 4 =$ _____

Чудовище – вариант 4

- Брой очи: $56 : 7 =$ _____
- Брой ръце: $45 : 9 =$ _____

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):





Бележки за учителя

Клас: 3

- **Тема:** Основи на геометрията: линия, отсечка, лъч, ъгъл

Учебни цели:

- Да се разграничат структурните свойства и разликите между линия, лъч и отсечка.
- Да се идентифицират ъглови модели, образувани върху предмети от бита, и да се класифицират видовете ъгли (прави, остри, тъпи).
- Да се правят геометрични чертежи, използвайки отсечки с линейка и правилно да се определят прави ъгли на чертежа..

Работният лист е разработен от: СТА /Турция/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Свържи всеки елемент с неговото име. 2. Напиши един пример от реалния живот за всеки елемент. 3. Определи ъгъла във всеки от случаите	1/ А: Отсечка В: Линия С: Лъч Пример от реалния живот за лъч: лъч на фенерче, слънчев лъч. Пример от реалния живот за отсечка: молив, линейка 1. Стрелките на часовника	Разбиране на разликите между линия, лъч и отсечка; свързване на геометрични понятия с конкретни предмети от ежедневието.	• Молив или химикал • Гума • Линия • Работен лист	• Помощ: Използвайте фенерче, за да демонстрирате „лъч“, започващ от точка и простиращ се напред. • Предизвикателство: Попитайте учениците дали едната страна на масата е линия, лъч или отсечка.



		– прав ъгъл 2. Ъглите на триъгълника - остри 3. Отворената книга – тъп ъгъл 90° - прав ъгъл			
--	--	--	--	--	--

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	Нарисувай робот като използваш само отсечки. Отбележи всеки прав ъгъл с червено. Преброй правите ъгли.	Брой използвани отсечки: ____ Брой прави ъгли: ____	Идентифициране на видовете ъгли върху предмети от бита, използвайки 90 градуса (прав ъгъл) като отправна точка.	• Молив или химикал • Работен лист	• Помощ: Напомнете на учениците връзката за умножение: 7 по колко = 56, за да им помогнете лесно да намерят общия брой чанти. • Предизвикателство: Попитайте: „Ако фермерът продаде всяка от останалите чанти за 8 евро, колко пари ще спечели?

Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Дорисувай фигурата така, че да е симетрична спрямо пунктираната линия. Представи си, че	Симетрия А: Допълване на липсващата дясна половина на окръжността от другата страна напунктираната линия.	Прецизност при използване на линейка, броене на прави ъгли и пространствено	• Молив • Линия • Работен лист	• Помощ: Осигурете милиметрова хартия за ученици, които се затрудняват с рисуването на отсечки или



	пунктираната линия е огледало	Симетрия В: Рисуване на огледален образ на многоъгълната форма от дясната страна на пунктираната линия. •Пример за симетрия от реалния живот: пеперуда, човешко лице или тяло, листо или сърце.	отражение по оста на симетрия.		намирането на огледални точки. • Предизвикателство: Накарайте учениците да преброят общия брой отсечки и прави ъгли, създадени върху завършения им симетричен чертеж.
--	-------------------------------	--	--------------------------------	--	--



Име:



Клас:



Дата:

Изследователи на геометрията

Работният лист е разработен от: СТА /Турция/

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Свържи всеки елемент с неговото име. Напиши един пример от реалния живот за всеки елемент. Определи ъгъла във всеки от случаите.	Молив или химикал

1/

А	Б	В
		
ЛИНИЯ	ЛЪЧ	ОТСЕЧКА

Пример за лъч от реалния живот: _____

Пример за отсечка от реалния живот: _____

2/

А	Б	В
		
ТЪПЪГЪЛ	ПРАВЪГЪЛ	ОСТЪРЪГЪЛ

Знаеш ли кой ъгъл е точно 90 градуса? _____

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 2	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Нарисувай робот като използваш само отсечки. Отбележи всеки прав ъгъл с червено. Преброй правите ъгли.	• Молив • Гума • Линия • Цветни моливи



Колко отсечки използва? _____

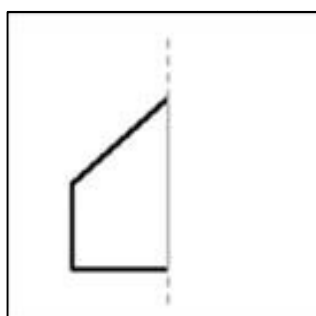
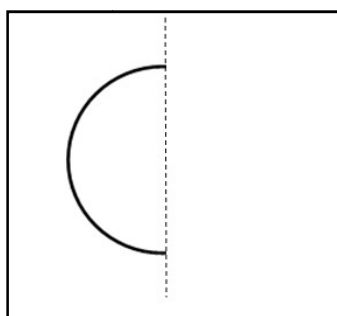
Колко прави ъгли преброи? _____

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 3	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Дорисувай фигурата така, че да е симетрична спрямо пунктирната линия. Представи си, че пунктирната линия е огледало.	• Молив • Гума



Запиши един предмет от заобикалящата те среда, който е симетричен:



Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):





Бележки за учителя

Клас: 3

Тема: Числата до 1000

Учебни цели:

- Да записват и четат естествени числа в диапазона от 0 до 1000.
- Да определят съседните на дадено число.
- Да сравняват естествени числа в диапазона от 0 до 1000.
- Да подреждат естествените числа, използвайки съответните символи.
- Да идентифицират четните и нечетните числа в дадена поредица.
- Да разделят числата на стотици, десетици и единици.

Работният лист е разработен от: Средно училище „Григоре Мойсил” /Тимишоара, Румъния/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Напишете поредицата от числа. 2. Напишете последователни числа. 3. Напишете числа, състоящи се от еднакви цифри. 4. Намерете „съседите“ на дадените числа. 5. Подредете числата във възходящ ред.	Ученикът правилно продължава числовите поредици, записва съседите на дадените числа и подрежда числата в правилния ред.	Способността да брои правилно със стъпка от 1 и да разбира концепцията за възходящ и низходящ ред.	Работен лист; Молив или химикал Гума Интерактивна дъска Приложение, което показва разположението на числата върху	За учениците, които изпитват затруднения, числовата линия може да се използва за визуализиране на редицата.



	6. Подредете числата в низходящ ред.			числовата ос	
--	--------------------------------------	--	--	--------------	--

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	Това ниво въвежда понятия за класификация (четно/нечетно) и строго сравнение. Фокусът е върху логиката, сравнението и свойствата на числата (четни/нечетни).	Ученикът правилно продължава числовите поредици, използва символи за сравнение без да допуска грешки, идентифицира най-големите и най-малките числа и подрежда числата в правилния ред.	Определя в зависимост от цифрата на единиците дали числото е четно или нечетно; прилага на алгоритъма за сравнение (стотици, след това десетици, след това единици).	Работен лист, Молив или химикал Цветни моливи Интерактивна дъска	Учениците могат да бъдат насърчени да обяснят правилото, което са използвали за избор на символа за сравнение.

Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	Това ниво изисква анализ, разбиване на нещата на части и логическо мислене, за да се намерят стойности	Ученикът правилно продължава числовите поредици, използва символи за сравнение без грешки,	Способност за работа с вътрешната структура на числата и за решаване на неравенства с	Работен лист; Молив, гума, Числова линия,	Насърчете учениците да обяснят устно модела (закономерността) в поредицата от числа.



Co-funded by
the European Union



	в даден диапазон.	идентифицира най-големите и най-малките числа и подрежда числата в правилния ред. Учениците също така идентифицират решенията за неизвестното число в неравенството.	множество решения.	интерактивна дъска	Предизвикайте ги да създадат подобна последователност за съученик, използвайки правило за събиране или изваждане по свой избор.
--	-------------------	---	--------------------	--------------------	---



Име:



Клас:



Дата:

Числата до 1000

Работният лист е разработен от: Средно училище „Григоре Мойсил”
/Тимишоара, Румъния/

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Припомнете си значението на единици, десетици, стотици и хиляди. 2. Припомнете си възходящия/низходящия ред на числата 3. Прочетете внимателно задачите. 4. Изпълнете всяко упражнение.	• Молив или химикал • Гума

1. Запиши числата, които са:

а) между 129 и 140:

б) от 399 до 411

в) четни, между 495 и 509

г) нечетни между 788 и 799



2. Продължи редицата със следващите пет поредни числа:

• 499					
• 388					
• 700					
• 832					
• 910					

3. Запиши всички числа, съставени от три еднакви цифри:

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

4. Напиши съседите на числата:

	456			998			699	
	112			768			800	

5. Подреди числата във възходящ ред: 900, 123, 679, 322, 120, 100, 78, 995, 1000, 134

6. Подреди числата в низходящ ред: 800, 1000, 456, 331, 100, 389, 14, 679, 345, 599

Ниво 2	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Припомнете си какво знаете за сравняването на числата. 2. Прочети внимателно всяка задача. 3. Запиши решението. 4. Направи проверка.	• Молив или химикал • Гума

1. Открий и запиши:

- четните числа, които са по-големи от 199 и по-малки от 213:

- нечетните числа между 567 и 579:

- четните числа в интервала от 395 до 409:

- нечетните числа, по-големи от 888 и по-малки от 899:

2. Огради четните числа със зелено, а нечетните – с червено:

998	357	900	123	799	
62	345	121	702	999	1000

3. Подреди числата във възходящ и в низходящ ред:

777, 345, 129, 900, 678, 567, 667, 888

4. Постави подходящия знак за сравнение (>, < или =).

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. Попълни таблицата като съставиш трицифрени числа според инструкцията:

Цифрите на числото	Най-малкото нечетно число	Най-малкото четно число	Най-голямото нечетно число	Най-голямото четно число
9; 8; 4				
4; 3; 1				
2; 7; 5				
9; 6; 3				

Ниво 3	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Припомнете си как изписваме числата с думи. 2. Прочетете внимателно всяка задача. 3. Запишете отговора.. 4. Направете проверка.	• Молив или химикал • Гума

1. Попълни таблицата:

Числото с цифри	Числото с думи	Числото като сбор на стотици, десетици и единици
246	двеста четиридесет и шест	$2 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6$
799		
832		
925		

2. Запиши всички трицифрени числа:

а/ по-малки от 789 и състоящи се само от четни цифри

б/ по-големи от 357 и състоящи се само от нечетни цифри



3. Огради всички числа в редицата, които можеш да поставиш на мястото на X, така че сравнението да е вярно:

$383 < X < 509$ 529 399 456 892 400 372 493 500 925

$984 > X > 736$ 129 699 777 901 750 801 205 700 983

4. Като използваш цифрите 7; 4; 8 състави трицифрени числа според инструкцията. **ВНИМАВАЙ!** Цифрите в числата не трябва да се повтарят!

- Най-голямото нечетно число :
- Най-голямото четно число:
- Най-малкото нечетно число:
- Най-малкото четно число:

5. Огледай поредицата от числа, открий закономерността. Продължи редицата като попълниш празните места с подходящите числа, така че да се запази закономерността.

843 ; 839 ; 835 ; 831

875 ; 775 ; 675 ; 575

План на урок

Предмет: Математика

Клас: 3 клас

Тема: Разряден състав: стотици, десетици и единици в трицифрени числа

Продължителност на урока: 40 минути

Очаквани резултати

В края на урока ученикът ще може да:

- разпознава разрядите на стотиците, десетиците и единиците в трицифрено число;
- разбира, че стойността на цифрата зависи от нейното място в числото;
- разлага трицифрено число на стотици, десетици и единици;
- съставя трицифрено число от дадени стотици, десетици и единици;
- сравнява трицифрени числа, като започва от разряда на стотиците;
- съставя най-голямото и най-малкото възможно трицифрено число от дадени цифри;
- продължава числови редици, като открива закономерността;
- обяснява и – според възможностите си – обосновава решението си.

Забележка: Тези учебни резултати пряко съответстват на трите нива на диференциация, включени в работния лист за учителя: Ниво 1 е насочено към разбирането на позиционната стойност на цифрите; Ниво 2 се фокусира върху разлагането, съставянето и сравняването на числа; а Ниво 3 е посветено на прилагането на знанията за позиционната стойност при решаване на логически задачи и задачи с по-висока степен на трудност.

Необходими материали и ресурси

За учителя: таблица за позиционната стойност (стотици – десетици – единици); нагледни материали (плочки за стотици, пръчици за десетици и кубчета за единици); карти с цифри и числа; магнитни цифри; числова ос до 1000; помощни карти с информация за позиционната стойност и сравняването на числа; интерактивна дъска.

За учениците: работен лист за съответното ниво; молив; гума; индивидуална помощна карта за позиционната стойност; при необходимост – таблица за позиционната стойност и материали за практическо моделиране. Тези материали и нагледни средства са включени и в придружаващите инструкции за учителя.

Планът е разработен от LSpesPA в сътрудничество с Центъра за развитие на начално училище Rēzekne /Латвия/

Въведение (10 мин)

Ход на урока	Време	Дейност на учителя – какво казва и прави учителят	Очаквана дейност / отговори на учениците	Материали/Ресурси	Фокус на формативното оценяване / наблюдението	Методически бележки, подкрепа
Начало на урока	2 мин	Учителят поздравява учениците и ги кани да се подготвят за часа по математика. „Добро утро! Днес ще разгледаме трицифрените числа. Ще разберем защо една и съща цифра може да има напълно различна стойност в зависимост от позицията си.“ Учителят показва карта с цифрата 5 и пита: „Винаги ли цифрата 5 означава едно и също количество?“ След като изслушва отговорите на учениците, учителят записва на дъската числата 5, 50 и 500. „Цифрата е същата. Какво се е променило?“	Учениците подготвят работното си място, разглеждат числата и изказват идеите си. Очаквани отговори: „Позицията на цифрата се е променила.“ „Цифрата 5 може да означава 5 единици, 5 десетици или 5 стотици.“ „Числата 5, 50 и 500 не са едни и същи.“	Карта с цифра 5, дъска / интерактивна дъска, магнитни цифри.	Забелязва ли ученикът, че стойността на цифрата се променя в зависимост от позицията ѝ в числото? Участва ли ученикът в обсъждането и прави ли първоначално предположение?	На този етап не се изисква точно определение. Позволете на учениците сами да стигнат до принципа на позиционната стойност, като сравняват конкретни примери.
Преговор на позиционната стойност чрез практически модел	3 мин	Учителят показва 3 плочки за стотици, 4 пръчици за десетици и 5 кубчета за единици. Пита: „Колко стотици виждате?“, „Колко десетици?“, „Колко единици?“. След като учениците отговорят, учителят казва: „Нека го кажем всички заедно: 3	Очаквани отговори: „3 стотици“, „4 десетици“, „5 единици“, „Числото е 345“. Учениците назовават числото и наблюдават как то е представено в таблицата за позиционните	Стотици (плочки), десетици (пръчици), единици (кубчета), таблица за позиционната стойност на цифрите.	✓ Прави разлика между стотици, десетици и единици. ✓ Свързва конкретно количество със съответната цифра. ✓ Назовава	Този етап изгражда препоръчителната последователност: конкретен обект → картина/модел → математически запис . Насърчавайте учениците да използват пълен изказ: „3 стотици, 4 десетици и



		стотици, 4 десетици и 5 единици. Кое число получихме?“. Учителят записва 345 на дъската и поставя цифрите в таблицата за позиционните стойности.	стойности.		правилно образуваното число.	5 единици“.
Преглед на предварителните знания	3 мин	Учителят записва 426 на дъската. „Прочетете числото. Коя цифра е на мястото на стотиците? Коя е на мястото на десетиците? Коя е на мястото на единиците?“ След като учениците отговорят, учителят пита: „Какво означава цифрата 4 в това число? Какво означава 2? Какво означава 6?“ Учителят записва: $426 = 400 + 20 + 6$. След това учителят показва 580. „Сега погледнете внимателно числото 580. Колко стотици има? Колко десетици? Колко единици? Какво ни показва нулата?“	426: 4 стотици, 2 десетици, 6 единици; 400 + 20 + 6. 580: 5 стотици, 8 десетици, 0 единици. Очакван отговор: „Нулата показва, че няма единици.“	Таблица за позиционните стойности на числата, магнитни цифри, карта-напомняне „ Стотици, десетици и единици “.	✓ Чете числото от ляво надясно. ✓ Определя позицията на всяка цифра. ✓ Прави разлика между цифра и нейната стойност. ✓ Разбира значението на нулата в числото.	Обърнете специално внимание на учениците, които бъркат самата цифра с нейната стойност или изпитват затруднения да разберат ролята на нулата в числото. В придружаващите материали изрично се подчертава, че например цифрата 5 на позицията на десетиците означава 50, а не 5 , и че нулата може да показва липсата на единици на съответната позиция.
Формулиране на целта на урока	2 мин	Учителят казва: „Днес ще работим с трицифрени числа. Ще се научим да разпознаваме стотиците, десетиците и единиците, да съставяме и разлагаме числа, както и да ги сравняваме. Някои от вас ще изпълняват и задачи, в	Очаквани отговори: „Където са стотиците, десетиците и единиците.“ „Вижте позицията на всяка цифра.“ Учениците формулират целта на урока със свои	Визуално напомняне за целта на урока, таблица за позиционните стойности на цифрите.	✓ Разбира ли ученикът целта на урока? ✓ - Може ли ученикът да свърже новите задачи с току-що преговореното?	Диференцирането не се представя на учениците като „лесни, средно трудни и трудни задачи“. Учителят подчертава, че всеки ученик ще получи задачи, които му позволяват да използва

		които ще трябва да откриват закономерности и да съставят възможно най-голямото или най-малкото число.“ Учителят пита: „Какво трябва да определим най-напред, когато гледаме едно трицифрено число?“	думи, например: „Ще определям правилно мястото на всяка цифра в числото.“			и развива своите умения.
--	--	---	---	--	--	--------------------------

Част 2 Практическа работа (20 мин)

Ход на урока	Дейност на учителя – какво казва и прави учителят	Ниво	Очаквани отговори на учениците	Материали/Ресурси	Фокус на формативното оценяване / наблюдението	Методически бележки
Организиране на работата и даване на указания (2 мин)	Учителят раздава диференцираните работни листове. „Сега всеки от вас ще получи работен лист. Преди да започнете, разгледайте задачата и напомнянето. Работете стъпка по стъпка – първо прочетете, след това помислете и едва тогава запишете отговора си. Ако е необходимо, използвайте таблицата за позиционната стойност на цифрите или практическите	Ниво 1: Разглеждане на напомнянето за „стотици – десетици – единици“ и подготовка на таблицата за позиционните стойности на цифрите. Ниво 2: Разглеждане на напомнянето за разлагане на трицифрено число и подготовка на работния лист. Ниво 3:	—	Три диференцирани работни листа, индивидуални карти с напомняния, таблица за позиционната стойност на цифрите, молив.	Инструкциите са разделени на кратки стъпки: „Прочети. Разгледай примера. Изпълни задачата. Провери.“ При необходимост учителят изпълнява първата задача заедно с ученика.	✓ Разбира инструкциите. ✓ Започва работата самостоятелно. ✓ Подбира необходимите помощни материали. ✓ Спазва последователността на задачите. Диференцирането не се представя като оценка на способностите на учениците. На всеки ученик се оказва подкрепа, съобразена с неговите нужди. Материалите за учителя включват индивидуални карти с напомняния, решени примери и практически материали.

	материали.“ Учителят подчертава: „ За мен е важно не само дали отговорът ви е верен, но и дали можете да обясните как сте го получили. “	Разглеждане на напомнянето за сравняване на числа и на последователността от задачи.					
Блок със задачи 1 – Позиционна стойност, разлагане и сравняване на числа (5 мин)	„Нека започнем с първата задача. Помнете – когато анализираме трицифрено число, работим от ляво надясно: първо стотиците, след това десетиците и накрая единиците.“ Учителят се движи из класната стая и пита отделни ученици: „ На коя позиция се намира тази цифра? “, „ Каква е стойността ѝ? “, „ Как стигна до този отговор? “. За ниво 3 учителят пита: „ Когато сравняваме две числа, коя позиция гледаме първо? “	Ниво 1 – Задача 1: Определяне на разрядните стойности. Учениците определят стотиците, десетиците и единиците в числата 253, 481 и 706. Ниво 2 – Задача 1: Разлагане на числото. Учениците разлагат числата 364, 902 и 715 на стотици, десетици и единици. Ниво 3 – Задача 1: Кое е по-голямо? Учениците сравняват двойките числа 398 и 389, 705 и 750, 621 и 612, като ограждат по-голямото число.	Ниво 1: 253 → Н = 2, Т = 5, О = 3; 481 → Н = 4, Т = 8, О = 1; 706 → Н = 7, Т = 0, О = 6. Ниво 2: 364 = 300 + 60 + 4; 902 = 900 + 0 + 2; 715 = 700 + 10 + 5. Ниво 3: 398; 750; 621.	Ниво 1: Ученикът поставя карти с цифри върху физическа таблица за стотици, десетици и единици. Учителят казва: „Покажи ми позицията на стотиците. Сега покажи позицията на десетиците.“ Ниво 2: Ученикът първо представя числото чрез нагледни материали за стотици, десетици и единици. Ниво 3: Учителят пита:	Таблица за позиционните стойности, карти с цифри, материали за десетичната бройна система (материали на Диенс), индивидуални карти-напомняния.	✓ Correctly identifies H–T–O. ✓ Distinguishes a digit from its value. ✓ Recognises the tens place. ✓ Partitions a number according to place value. ✓ Begins comparison with the hundreds place. ✓ Explains their choice.	Обърнете специално внимание дали ученикът бърка самата цифра с нейната стойност. В материалите за учителя се подчертава например, че цифрата 5 на позицията на десетиците означава 50, а не 5. Когато сравнявате числа, насочвайте ученика да следва реда: стотици → десетици → единици.



				„Еднаква ли е цифрата на стотиците? Ако е така, коя позиция сравняваме след това?“			
Блок със задачи 2 – Разпознаване и образуване на числа (5 мин)	„Сега ще използваме разрядността на числата в обратен ред. Някои от вас ще получат число и ще трябва да идентифицират неговите стотици, десетици и единици, докато други ще получат стотици, десетици и единици и ще трябва да образуват число.“ Учителят пита: „Коя цифра трябва да е първа в трицифрено число?“ „Какво пишем, ако няма единици на определено място?“ За ниво 3 учителят пита: „Ако трябва да образувате възможно най-голямото число, къде трябва да поставите най-голямата цифра? Защо?“	Ниво 1: Определете стотиците, десетиците и единиците в числата 395, 731 и 580 . След това съставете числа от: 4 стотици, 3 десетици, 5 единици; 3 стотици, 4 десетици, 2 единици; 5 стотици, 0 десетици, 7 единици. Ниво 2 – Задача 2: Съставете числото. Съставете числа от дадените стойности на разредите: 3 стотици, 4 десетици, 2 единици; 6 стотици, 7 десетици, 5 единици; 9 стотици, 0 десетици, 8 единици; 2	Ниво 1: 395 → С = 3, Д = 9, Е = 5; 731 → С = 7, Д = 3, Е = 1; 580 → С = 5, Д = 8, Е = 0. Образувани числа: 435; 342; 507. Ниво 2: 342; 675; 908; 216. Ниво 3: 942; 508; 731; 409; 652; 107.	Нива 1–2: Позволете на ученика физически да подреди картите с цифри в таблица за стотици, десетици и единици, преди да запише числото. Ако ученикът пропусне нулата, попитайте: „Коя цифра стои на мястото на десетиците? Можем ли просто да пропуснем тази позиция?“ Ниво 3: Позволете на	Таблица за позиционните стойности, карти с цифри от 0 до 9 , магнитни цифри, материали за десетичната бройна система, работни листове.	✓ Съставя число въз основа на зададени стойности на разредите. ✓ Използва правилно цифрата 0. ✓ Разбира значението на разряда на стотиците. ✓ На ниво 3 прилага стратегия, вместо да разчита на налучкване. ✓ Обяснява защо съставеното число е възможно най-голямото или	В материалите за учители за ниво 3 се поставя специален акцент върху логическото мислене: при съставянето на възможно най-голямото число най-голямата цифра трябва да се постави на позицията на стотиците. При съставянето на възможно най-малкото трицифрено число цифрата 0 не може да бъде поставена на позицията на стотиците.



		стотици, 1 десетица, 6 единици. Ниво 3 – Задача 2: Съставете числата. Като използвате цифрите 4, 2, 9; 8, 0, 5; 3, 7, 1; 9, 0, 4; 6, 5, 2; 7, 1, 0, съставете най-голямото или най-малкото възможно трицифрено число според указанията в работния лист.		ученика да пренареди картите с цифри. Попитайте: „Може ли едно трицифрено число да започва с 0?“ „Къде трябва да се постави най-голямата цифра, за да бъде числото възможно най-голямо?“		най-малкото.	
Блок със задачи 3 – Прилагане на знания в нова ситуация (5 мин)	„Сега ще изпълните задачи, в които трябва да използвате наученото досега. Не бързайте. Първо разберете какво се изисква в задачата.“ Ниво 1: „Какво ни показва сборът $300 + 40 + 5$?“ Ниво 2: „Когато сравняваме числа, от коя страна започваме?“ Ниво 3: „Не продължаваме редицата чрез налукване. Първо определете с колко се променя всяко	Ниво 1 – Задача 3: Свържи. Свържи числата 345, 512 и 678 със съответния им запис като сбор от разреди: $300 + 40 + 5$; $500 + 10 + 2$; $600 + 70 + 8$. Ниво 2 – Задача 3: Сравни числата. Постави знака $>$, $<$ или $=$: $452 \underline{\hspace{1cm}} 425$; $608 \underline{\hspace{1cm}} 680$; $799 \underline{\hspace{1cm}} 799$. След това, в Задача 4, състави числата: $400 + 50 + 8$; $700 + 0 + 4$; $200 +$	Ниво 1: $345 \leftrightarrow 300 + 40 + 5$; $512 \leftrightarrow 500 + 10 + 2$; $678 \leftrightarrow 600 + 70 + 8$. Ниво 2: $452 > 425$; $608 < 680$; $799 = 799$; 458; 704; 239. Ниво 3: Първа редица: 150, 160, 170, 180, 190. Втора редица: 435,	Ниво 1: Ученикът моделира число, като използва нагледни материали, например: 3 стотици + 4 десетици + 5 единици. Ниво 2: Ученикът посочва последователно стотиците, десетиците и единиците (C	Работни листове, числова ос до 1000, таблица за позиционната стойност на цифрите, материали за десетичната бройна система, карти със знаци за сравнение $>$, $<$, $=$.	✓ Свързва число с неговия разгърнат вид. ✓ Сравнява правилно трицифрени числа. ✓ Използва правилно знаците $>$, $<$, $=$. ✓ Определя стъпката на числова редица. ✓ Продължава редица според	На ниво 3 преценете не само дали отговорът е верен, но и дали ученикът може да формулира закономерността, например: „Всяко следващо число е с 10 по-голямо“. Материалите за учителя включват и съставяне на собствена числова редица като допълнително предизвикателств



	следващо число.“	30 + 9. Ниво 3 – Задача 3: Продължи редицата: 120, 130, 140...; 405, 415, 425...; 789, 798, 807...	445, 455, 465, 475. Трета редица: 816, 825, 834, 843, 852.	→ Д → Е) и сравнява цифрите на глас. Ниво 3: Учителят помага на ученика да намери разликата между първите два члена на редицата: „130 – 120 = ? И така, каква е стъпката на редицата?“		закономерност та ѝ. ✓ Може да обясни правилото с думи.	о.
Проверка и допълнително предизвикателство (3 мин)	Учителят казва: „Преди да приключите с практическата работа, изберете поне един от отговорите си и го проверете. Попитайте се: „Откъде знам, че отговорът ми е верен?“ Учителят се обръща към отделни ученици: „Покажете ми задача, в чието решение сте сигурни. Обяснете как сте я решили.“ За учениците, които приключат по-рано: „Изберете си	Ниво 1: Проверка на задачата за съпоставяне и обяснение на число с думи, например: „345 са 3 стотици, 4 десетици и 5 единици“. Допълнителна задача – съставяне на трицифрено число и разлагането му според стойността на цифрите по позиции. Ниво 2: Проверка на знаците за сравнение и образуването на числа.	Отговорите зависят от задачата, съставена от ученика. Учителят преценява дали собственият пример на ученика спазва принципите за позиционната стойност на цифрите и зададения модел.	Ако ученикът не може да провери работата си самостоятелно, учителят предлага конкретна стратегия: „Постави числото в таблицата за стотици, десетици и единици.“ „Провери, като започнеш от стотиците.“ „Изчисли	Индивидуални карти с напомния, таблица за позиционната стойност на цифрите, карти с цифри, допълнителни карти с предизвикателства.	✓ Проверява работата си самостоятелно. ✓ Забелязва и коригира грешка. ✓ Обосновава поне един отговор. ✓ Използва подходяща стратегия за проверка. ✓ Може да състави собствен пример според зададените	На този етап акцентът е върху самостоятелното учене . Учителят не посочва на ученика кой отговор е грешен, а му помага да избере стратегия за проверка. Придружаващите материали за учителя включват и възможност за съставяне на задача за съученик като допълнително предизвикателство.

	допълнително предизвикателство.“	Допълнителна задача – съставяне на трицифрено число, записването му като сбор и сравняването му с друго число. Ниво 3: Проверка на числовите редици.		разликата между два члена на редицата.“		условия.	
--	----------------------------------	---	--	---	--	----------	--

Въпроси на учителя по време на практическата работа

За да се гарантира, че практическата работа не се свежда единствено до механично попълване на работния лист, учителят задава кратки насочващи въпроси на учениците и на трите нива:

- „На коя позиция се намира тази цифра?“
- „Каква е стойността на тази цифра?“
- „Откъде знаеш, че това са десетици, а не единици?“
- „Какво означава нулата в това число?“
- „Коя позиция ще сравним първо?“
- „Как можеш да провериш отговора си?“
- „Можеш ли да представиш това число по друг начин?“
- „Каква е стъпката в редицата?“
- „Защо това е най-голямото/най-малкото възможно число?“

Акцент при наблюдението от страна на учителя в Част 2: По време на практическата работа се препоръчва да не се оценява единствено броят на верните отговори. Придружаващите материали за учителя също така наблягат на разбирането за позиционната стойност на цифрите, самостоятелността, избора на стратегия, аргументирането и способността за откриване и коригиране на грешки.

Наблюдавано умение	Какво конкретно наблюдава учителят
Разбиране на позиционната стойност на цифрите	Правилно разпознава стотиците, десетиците и единиците; разбира, че стойността на цифрата се променя в зависимост от позицията ѝ.
Разбиране на ролята на нулата	Разбира, че например числото 706 има 0 десетици, а 580 има 0 единици; не пропуска нулата при записване на числото.
Разлагане на числа	Може да премине от записа 364 към 300 + 60 + 4 и обратно.
Съставяне на числа	Правилно съставя трицифрено число от дадени стотици, десетици и единици.

Сравняване на числа	Започва сравняването от позицията на стотиците и преминава към десетиците и единиците само ако стотиците са равни.
Разпознаване на закономерности	Определя стъпката в числова редица, вместо да продължава редицата чрез налучкване.
Математически език	Използва термините: стотици, десетици, единици, позиционна стойност, по-голямо от, по-малко от, равно на.
Логическо мислене	Може да обясни, например: „Избрах 942 , защото поставих най-голямата цифра – 9 – на позицията на стотиците.“
Самостоятелност	Използва помощна карта, таблица за позиционните стойности или нагледни материали, преди да потърси помощ от учителя.
Самопроверка	Проверява решението си и, при насочване, може да открие и поправи грешка.

Част 3 Заключение на урока (10 мин)

Ход на урока	Време	Дейност на учителя – какво казва и прави учителят	Очаквана дейност / отговори на учениците	Материали/Ресурси	Фокус на формативното оценяване / наблюдениято	Методически бележки
Преглед и анализ на грешките с целия клас	3 min	Учителят моли учениците да довършат задачата, върху която работят, и казва: „ Сега няма да проверяваме всяка задача поотделно. Вместо това ще преговорим най-важните умения, които използвахме днес. “ Учителят записва числото 706 на дъската и пита: „ Колко стотици има в това число? Колко десетици? Колко единици? Какво означава нулата? “ След това учителят показва числата 608 и 680 и пита: „ Кое число е по-голямо? Как разбрахте? “ За финал	Учениците проверяват работата си и обосновават отговорите си. 706 – 7 стотици, 0 десетици, 6 единици. Очаквано обяснение: „ Нулата показва, че няма десетици. “ 608 < 680 , тъй като и двете числа имат 6 стотици, но 608 има 0 десетици, докато 680 има 8 десетици. Учениците коригират допуснатите грешки, които забележат.	Работни листове, интерактивна бяла дъска, таблица за позиционната стойност на цифрите, магнитни цифри.	✓ Разпознава правилно стотиците, десетиците и единиците. ✓ Разбира значението на 0. ✓ Сравнява числа, като започва от стотиците. ✓ Може да обясни решението си. ✓ Самостоятелно забелязва и поправя грешка.	Няма нужда да разглеждате заедно всеки пример от работния лист. Подберете задачи, които разкриват доколко учениците разбират позиционната стойност на цифрите, а не просто дали отговорът е верен. Ако ученик допусне грешка, попитайте: „ На кой етап се разминава начинът ни на мислене? “, вместо веднага да дадете верния отговор.



		учителят казва: „ Ако откриете грешка в работния си лист, поправете я. Можете да поставите малка отметка (✓) до нея – това означава: сам открих и поправих грешката. “				
“Покажи, че разбираш!” – кратка изходна задача	2 мин	Учителят пише 507 на дъската. „Преди края на урока, ето едно малко предизвикателство. Помислете за числото 507.“ Учителят пита последователно: „Колко стотици?“ „Колко десетици?“ „Колко единици?“ „Как можем да запишем това число като сбор?“ За учениците, които се нуждаят от допълнително предизвикателство: „Назовете число, което е по-голямо от 507, но по-малко от 510.“	Основни отговори: 5 стотици, 0 десетици, 7 единици; $507 = 500 + 0 + 7$. Допълнителни отговори: 508 или 509. Учениците отговарят устно или пишат отговора си на малки карти.	Дъска, таблица за позиционните стойности на цифрите, малки карти за отговори (ако е необходимо).	✓ Пренася ли ученикът наученото върху нов пример?	Задачата не е предназначена за оценяване. Тя дава на учителя бърза информация дали планираният учебен резултат действително е постигнат. Ученик, който се нуждае от повече подкрепа, може да продължи да използва таблицата за стотици, десетици и единици.
Самооценка	2 мин	Учителят казва: „ Сега няма да оценяваме колко задачи сме изпълнили, а какво можем да правим. “ Учителят прочита три твърдения: „ Мога да определям стотиците, десетиците и единиците. “ „ Мога да съставям или да разлагам трицифрено число. “ „ Мога да проверя и да обясня отговора си. “ На учениците се предлагат три варианта за самооценка: ●	Учителят казва: „ Сега няма да оценяваме колко задачи сме изпълнили, а какво можем да правим. “ Учителят прочита три твърдения: „ Мога да определям стотиците, десетиците и единиците. “ „ Мога да съставям или да разлагам трицифрено число. “ „ Мога да проверя и да обясня	Зелени, жълти и червени карти за самооценка или индивидуален лист за самооценка.	✓ Разбира ли ученикът позиционната стойност на цифрите, без да разчита на решен пример от работния лист? ✓ Може ли ученикът да приложи знанията си в нова ситуация?	Самооценяването не е обвързано с нивото на диференциация, определено за ученика. Един ученик може да демонстрира самостоятелност при едно умение, докато същевременно се нуждае от подкрепа при друго.



		„Мога да се справя самостоятелно.“ ● „Мога да се справя, но понякога имам нужда от напомняне или помощ.“ ● „Все още трябва да упражнявам това.“ Ученикът избира най-подходящата за себе си самооценка. Когато учителят се обърне към него, ученикът обяснява избора си: „Мога да определям стотиците, десетиците и единиците.“ „Все още ми е трудно да сравнявам числа.“ „Таблицата за позиционната стойност на цифрите ми помага.“ „Все още трябва да упражнявам съставянето на най-малкото число.“	отговора си.“ На учениците се предлагат три варианта за самооценка: ● „Мога да се справя самостоятелно.“ ● „Мога да се справя, но понякога имам нужда от напомняне или помощ.“ ● „Все още трябва да упражнявам това.“ Ученикът избира най-подходящата за себе си самооценка. Когато учителят го прикани, ученикът обяснява избора си: „Мога да определям стотиците, десетиците и единиците.“ „Все още ми е трудно да сравнявам числа.“ „Таблицата за позиционната стойност на цифрите ми помага.“ „Все още трябва да упражнявам съставянето на най-малкото число.“			
Коментари/Оценка на учителя	2 min	Учителят обобщава наблюдаваното: „Днес направихте нещо повече от това просто да четете трицифрени числа. Вие проучихте какво означава всяка цифра в тези числа.“ Учителят дава конкретни	Учениците слушат коментара на учителя за собствената си работа. Когато бъдат поканени, те назовават едно свое постижение: „Научих се да...“	Работни листове за учениците, бележки от наблюденията на учителя.	✓ Оценява се напредъкът, а не само крайният резултат. ✓ Обратната връзка е конкретна и е	Избягвайте общи похвали като „Браво!“. Вместо това дайте обратна връзка относно конкретно действие, например: „Правилно започна сравнението от



		примери: „Забелязах, че мнозина от вас вече започват самостоятелно да сравняват числа, като първо гледат цифрата на стотиците.“ „Някои от вас използваха таблицата за позиционната стойност на цифрите, за да проверят отговорите си.“ „Някои от вас вече можеха да обяснят защо числото, съставено от дадените цифри, е възможно най-голямото или най-малкото.“ Учителят добавя: „Ако днес все още сте имали нужда от таблицата за позиционната стойност или от блокчетата за десетичната бройна система, знайте, че това са инструменти за учене. Следващата ви цел ще бъде да изпълнявате същата задача все по-самостоятелно.“			свързана с планираните резултати от обучението. ✓ Ученикът разбира каква е следващата му стъпка в обучението.	позицията на стотиците, а след това самостоятелно провери десетиците.“
Обобщение на урока и преход към по-нататъшно обучение	1 мин	Учителят обобщава: „Днес научихме, че стойността на една цифра се определя от нейното място в числото. При трицифрените числа разглеждаме стотиците, десетиците и единиците. Тези знания ни помагат да съставяме, разлагаме и сравняваме числа, както и да откриваме	Очаквани отговори: „Стойността на цифрата зависи от нейната позиция.“ „Има позиции за стотици, десетици и единици.“ „Когато сравняваме числа, започваме от стотиците.“ Учениците подреждат работното си	Визуално напомняне за стойността на цифрите според позицията им.	✓ Може да формулира основната идея на урока. ✓ Използва правилно терминологията, свързана с позиционната стойност на цифрите.	В края на урока учениците трябва да са усвоили една ясна и основна идея: стойността на цифрата се определя от нейното място в числото.

		закономерности. “ Учителят задава последен въпрос: „Кое е най-важното нещо, което трябва да запомним за трицифреното число?“	място.			
--	--	---	--------	--	--	--

1. Обобщение на оценяването

В придружаващите материали за учителя:

- Ниво 1** поставя специален акцент върху разбирането на позиционната стойност на цифрите, самостоятелната работа, обосноваването на отговорите и коригирането на грешки;
- Ниво 2** се фокусира допълнително върху разлагането на числа според позиционната стойност на цифрите, съставянето на числа и прилагането на подходяща стратегия за сравняване;
- Ниво 3** се фокусира върху логическото мислене, обосноваването и разпознаването на закономерност

Оценявано умение	Наблюдение на учителя върху	Постигнато	Частично постигнато	Необходима подкрепа
Определя позиционната стойност на цифрите	Правилно определя позициите на стотиците, десетиците и единиците в трицифрено число.	☐	☐	☐
Разбира стойността на цифрата	Разбира, че например цифрата 5 на позицията на десетиците означава 50, а не 5.	☐	☐	☐
Разбира ролята на нулата	Правилно тълкува цифрата 0 като знак, че на съответната позиция няма единици, и запазва мястото ѝ в числото.	☐	☐	☐
Разлага трицифрено число	Например, независимо разделя 364 на $300 + 60 + 4$.	☐	☐	☐
Съставя трицифрено число	Образува правилното число от дадени стотици, десетици и единици.	☐	☐	☐
Сравнява числа	Започва със сравняване на разряда на стотиците; ако стотиците са равни, преминава към десетиците и след това към единиците.	☐	☐	☐
Съставя най-голямото/най-малкото число	Поддържа цифрите целенасочено според разряда на числото и разбира, че трицифрено число не може да започва с 0.	☐	☐	☐
Разпознава закономерност в	Определя стъпката в редицата и продължава редицата според модела.	☐	☐	☐

числова редица				
Обосновава решението	Не само посочва отговора, но и обяснява как и защо е стигнал до него.	☐	☐	☐
Използва помощни материали	Самостоятелно избира таблица за позиционните стойности, помощна карта или практически материали, когато е необходимо.	☐	☐	☐
Проверява собствената си работа	Проверява решението си, забелязва грешка и я коригира самостоятелно или след насока.	☐	☐	☐

Рефлексия на учителя след урока

Какво премина успешно?

- Разбраха ли учениците, че стойността на цифрата се определя от позицията ѝ в трицифреното число?
- Помогнаха ли нагледните материали и таблицата за стотици, десетици и единици (С–Д–Е) учениците да разберат позиционната стойност на цифрите?
- Бяха ли диференцираните задачи съобразени с реалното ниво на умения на учениците?
- Кои ученици успяха да преминат от практическо моделиране към абстрактен математически запис?
- Успяха ли учениците не само да намерят отговора, но и да го обосноват?

Какво създаде затруднения?

- Бъркаха ли учениците цифрата с нейната стойност?
- Създаде ли затруднения наличието на 0 на позицията на десетиците или единиците?
- Започваха ли учениците винаги от позицията на стотиците при сравняване на числа?
- Успяха ли учениците от ниво 3 да обосноват стратегията си за съставяне на възможно най-голямото и най-малкото число?
- При задачите с числови редици – разпознаваха ли учениците закономерността, или се опитваха да продължат редицата чрез налучкване?

Следващи стъпки

За учениците, които все още не са напълно усвоили концепцията за позиционната стойност на цифрите, продължете да използвате практически модели с плочки за стотици, пръчици за десетици и кубчета за единици в бъдещите уроци, като преминавате към абстрактен математически запис само постепенно.

За учениците, които вече са усвоили основните умения, предвидете повече задачи, изискващи от тях да обосновават начина си на мислене, да намират няколко възможни решения, да съставят собствени числа и числови редици или да измислят задача за съученик. Възможност за такова допълнително предизвикателство е предвидена и в придружаващите материали за учителя.

Бележки за учителя

Клас: 3

Тема: Стойност на цифрата в зависимост от мястото ѝ в числото

Учебни цели: Ученикът разпознава стотици, десетици и единици в трицифрени числа, разделя числата според разредната им стойност, образува числа от дадени разредни стойности, сравнява трицифрени числа, образува най-голямото и най-малкото възможно число, използвайки дадени цифри, и продължава числови редици.

Работният лист е разработен от: LSpecPA в сътрудничество с Центъра за развитие на начално училище Rēzekne /Латвия/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ ресурси	Методически препоръки
	1. Разгледайте внимателно картата за напомняне за стотици, десетици и единици. 2. Определете мястото на всяка цифра в числото. 3. Запишете броя на стотиците, десетиците и единиците в таблицата. 4. Съставете числа от дадените разредби. 5. Съпоставете всяко число с правилното му разпределение	Ученикът правилно: • определя мястото на стотиците, десетиците и единиците в число; • разбира, че стойността на цифрата зависи от мястото ѝ в числото; • съставя число от дадените стотици, десетици и единици; • съпоставя число с правилното му	Учителят наблюдава дали ученикът: • Ученикът започва да разбира: • че 5 десетици означава 50, а не 5; • че 0 може да се появи на позиция за бройна единица и показва, че няма единици за тази бройна единица; • че едно и също	• Кубчета за стотиците • Пръчици за десетиците • Жетони за единиците • Диенови материали (блокове с основа 10) • Карти с цифри (0–9) • Магнитни числа Визуални материали • Карта за напомняне „Стотици, десетици и единици“ • Таблица с разряди • Табло „Стотици – Десетици – Единици“ • Карти с разряди с цветно кодиране	• В началото прегледайте таблицата с местата заедно. • Насърчете учениците да кажат: „3 стотици, 4 десетици, 5 единици.“ • Използвайте насочващи въпроси: Къде са стотиците?; Какво означава цифрата 0?; Какво число ще направим? • Демонстрирайте как да образуваме числа, използвайки конкретни материали. • Направете връзки между: • конкретни предмети; • картини; математически



	според разредбата. 6. Проверете отговора си.	разделяне по позиция. - започва да използва термините: стотици; десетици; единици; позиции. Ученикът започва да разбира: - че 5 десетици означава 50, а не 5; - че 0 може да се появи на позиция за бройна единица и показва, че няма единици на тази позиция; - че едно и също число може да бъде записано по различни начини: 426 = 4 стотици + 2 десетици + 6 единици = 400 + 20 + 6.	число може да бъде записано по различни начини: 426 = 4 стотици + 2 десетици + 6 единици = 400 + 20 + 6. - разбира принципа на бройната единица. - чете числото отляво надясно. - може да определи коя цифра представлява стотици, десетици или единици. - правилно образува число от дадените бройни единици. - разбира ролята на нулата в число. - може да обясни решението си. Особено внимание трябва да се	Практически материали - Лего елементи - Жетони - Капачки за бутилки - Кубчета за броене Помощни материали - Индивидуални карти за напомняне - Карти със задачи с примери - Карти за самопроверка	записи. Подкрепа: - Работете с таблица за разрядност. - Моделирайте стотици, десетици и единици. - Работа по двойки. Допълнително предизвикателство - Ученикът самостоятелно съставя число и го представя като сбор от стотици, десетици и единици.
--	---	--	---	---	--



			обърне на учениците: • които бъркат името на цифра с нейната стойност; • които пропускат нулата на позицията на десетиците; • които могат да назоват цифрите, но не могат да определят тяхната бройна стойност; • които срещат затруднения да използват таблица с бройни единици.		
--	--	--	---	--	--

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ ресурси	Методически препоръки
	1. Разделете числата според разредбата им. 2. Съставете числа от дадените стотици, десетици и единици. 3. Сравнете числата.	Ученикът правилно: • Разделя числата според разредната стойност; • Съставя числа	Учителят наблюдава дали ученикът: • правилно разделя числата според разредната стойност. • разбира връзката	• Комплекти с разрядни числа • Карти с цифри • Карти с трицифрени числа • Магнитни числа	• В началото прегледайте таблицата с разрядни числа заедно. • Насърчете учениците да кажат: „3 стотици, 4 десетици, 5 единици.“



	4. Изчислете изразите. 5. Обяснете решението си	от дадените разредни стойности; - Сравнява числа, като разглежда стотици, десетици и единици; - Обяснява причината за отговора си. Ученикът започва да разбира: - че при сравняване на числа се започва със стотиците; - че единиците се сравняват само ако стотиците и десетиците са еднакви; - че трицифрено число може да се запише като сума.	между числото и неговото разпределение по разредна стойност. - започва да сравнява числа, като разглежда стотиците. - може да обясни причината за своя избор. - използва математическа терминология. Особено внимание трябва да се обърне на учениците: - които сравняват само последните цифри; - които игнорират разредната стойност на стотиците; - които бъркат символите $>$ и $<$; - които намират за трудно да обяснят своите разсъждения.	Визуални материали - Карта за напомняне „Разделяне на трицифрено число по разрядна стойност“ - Карта за напомняне „Сравняване на числа“ - Таблица с разрядни числа - Числов ред до 1000 Практически материали - Снопове сламки в групи от по 10 - Малки камъчета - Топчета за групиране - Цветни жетони Помощни материали - Карти със задачи на различни нива на трудност - Решени примери - Листове за самооценка	- Използвайте насочващи въпроси: Къде са стотиците?; Какво означава цифрата 0?; Какво число ще направим? - Демонстрирайте как да правите числа, използвайки конкретни материали. - Направете връзки между: конкретни предмети; картинки; математическа нотация. Подкрепа - Работете с таблица с разрядни числа. - Моделирайте стотици, десетици и единици. - Работете по двойки. Допълнително предизвикателство - Ученикът самостоятелно съставя число и го разделя според позицията на цифрите.
--	--	--	---	--	--

Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ ресурси	Методически препоръки
	- Определете най-голямото число. - Съставете най-голямото и най-малкото възможно число, използвайки дадените цифри. - Продължете редицата. - Напишете липсващата цифра. - Обяснете решението си.	Ученикът правилно: - Използва знанията си за разредната стойност; - Представя най-голямото и най-малкото възможно число; - Идентифицира модели в числовите поредици; - Записва правилната липсваща цифра; - Обяснява стратегията си за решаване на задачи. Ученикът започва да разбира: - че най-голямата цифра трябва да се постави на стотиците; - че трицифрено число не може	Учителят следи дали ученикът: - Използва логическо мислене. - Може да идентифицира закономерността в числова поредица. - Може да състави най-голямото и най-малкото възможно число. - Разбира ролята на нулата. - Може да обясни начина си на мислене. Особено внимание трябва да се обърне на учениците: - които съставят числа, поставяйки 0 на мястото на стотиците; - които не могат	- Цифрови карти за съставяне на най-голямо и най-малко число - Таблица с разредни числа - Числов ред до 1000 Визуални материали - Карта за напомняне „Сравняване на числа“ - Карта за напомняне „Преминаване към следващата стотица“ - Карти с числова последователност и модел Цифрови ресурси - Интерактивна бяла дъска - Викторина Kahoot - Игри Wordwall - Работни листове Liveworksheets Практически материали - Цифрови карти за логически задачи - Математически станции - Ламинирани карти за многократна практика на писане	- Научете учениците да обясняват своите разсъждения: „Защо избра това число?“ - Насърчете дискусии за различни решения. - Свържете задачите с ежедневни ситуации. Подкрепа - Работете с цифрови карти. - Създавайте числа, използвайки практически материали. - Използвайте визуални карти за напомняне. Допълнително предизвикателство - Създайте своя собствена числова последователност. - Измислете задача за съученик. - Намерете няколко възможни решения.



		да започва с 0; • че числовите поредици могат да следват различни модели на нарастване.	да определят стъпката в числова поредица; • които предполагат отговора, вместо да обясняват разсъжденията си.	Материали за диференциация • Карти за самопроверка • Индивидуални задачи с предизвикателства • Допълнителни задачи за числова последователност • Карти за логическо мислене	
--	--	--	--	---	--



Име:



Клас:



Дата:

Стотици, десетици и единици

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Разгледайте внимателно картата за напомняне за стотици, десетици и единици. 2. Определете мястото на всяка цифра в числото. 3. Запишете броя на стотиците, десетиците и единиците в таблицата. 4. Съставете числа като следвате указанията	Блокчета за разрядни числа (стотици, десетици и единици), карти с цифри (0–9), таблица за разрядни числа (стотици, десетици и единици), карта за напомняне за разрядните числа, решен пример.

1. Попълни таблицата:

ЗАПОМНИ:

В трицифрените числа:

- първата цифра → стотици
- втората цифра → десетици
- третата цифра → единици

Стотици	Десетици	Единици
4	2	6

ПРИМЕР:

426 = 4 стотици, 2 десетици, 6 единици

Число	Стотици	Десетици	Единици
2 5 3			
4 8 1			
7 0 6			

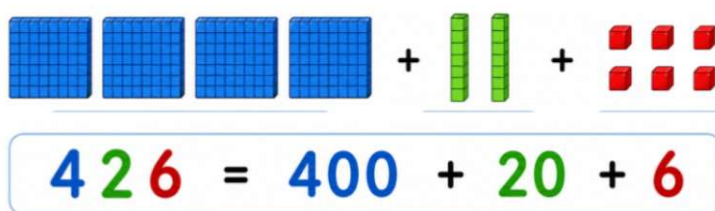
2. А/ Попълни:

В числото 395	В числото 731	В числото 580
стотици = ____	стотици = ____	стотици = ____
десетици = ____	десетици = ____	десетици = ____
единици = ____	единици = ____	единици = ____

Б/ Състави число:

4 стотици	3 стотици	5 стотици
3 десетици	4 десетици	0 десетици
5 единици	2 единици	7 единици
Число: ____	Число: ____	Число: ____

3. Свържи:



4 стотици = 400
2 десетици = 20
6 единици = 6

345

$500 + 10 + 2$

512

$600 + 70 + 8$

678

$300 + 40 + 5$

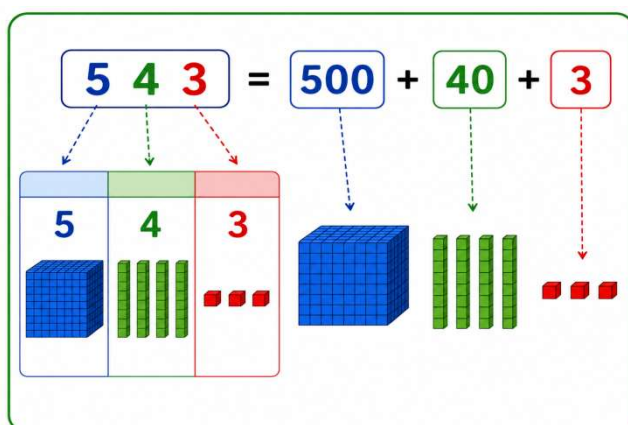
Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 2	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Представи числото като сбор от стотици, десетици и единици. 2. Съставете числа от дадените стотици, десетици и единици. 3. Сравнете числата. 4. Изчислете изразите. 5. Обяснете решението си	таблица за разрядни числа, карта за напомняне за разрядните числа, блокчета за разрядни числа (стотици, десетици и единици), молив/химикал, гума.

1. Представи числото като сбор от стотици, десетици и единици:



Всяко трицифрено число се състои от стотици, десетици и единици.

543 means:

- 5 стотици = 500
- 4 десетици = 40
- 3 единици = 3

Можем да представим числото:
 $543 = 500 + 40 + 3$

$$364 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$902 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$715 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Състави числото:

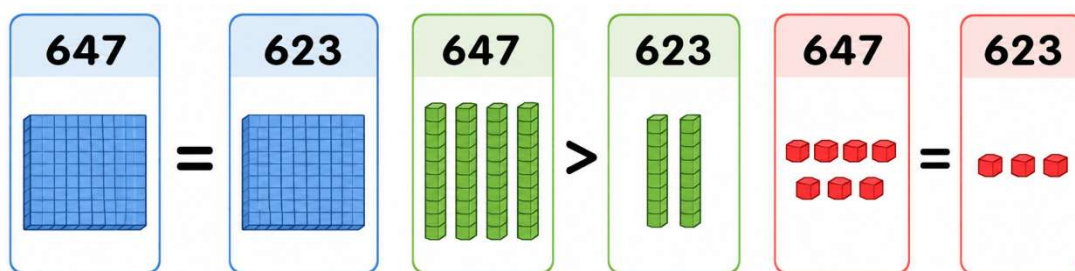
$$3 \text{ стотици, } 4 \text{ десетици, } 2 \text{ единици} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \text{ стотици, } 7 \text{ десетици, } 5 \text{ единици} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \text{ стотици, } 0 \text{ десетици, } 8 \text{ единици} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \text{ стотици, } 1 \text{ десетица, } 6 \text{ единици} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Сравни числата. Постави знака за сравнение $>$, $<$ или $=$.



1/ Сравняваме стотиците: 6 стотици = 6 стотици

Стотиците в двете числа са равни, затова сравняваме десетиците.

2/ Сравняваме десетиците: 4 десетици $>$ 2 десетици.

Следователно $647 > 623$

3/ Сравняваме единиците само когато стотиците и десетиците са равни. /В този случай единиците нямат значение/

452 _____ 425

608 _____ 680

799 _____ 799

4. Пресметни:

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

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

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

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 3	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	- Изпълнете задачите, като разделите, сравните и продължите числовите поредици. - Разгледайте внимателно стотици, десетици и единици, използвайте напомнянията, когато имате нужда от помощ, и завършете със Супер предизвикателството!	блокчета за разрядни числа (стотици, десетици и единици), карти с цифри (0–9), карта за напомняне „Трицифрени числа и числени стойности“, карта за напомняне „Как да сравняваме трицифрени числа“, решен пример, числова линия.

1. Кое е по-голямо? Огради по-голямото число:

Когато сравняваме числа, сравняваме цифрите последователно отляво надясно:

1/ цифра на стотиците

↳ 2/ цифра на десетиците

↳ 3/ цифра на единиците

398 или 389

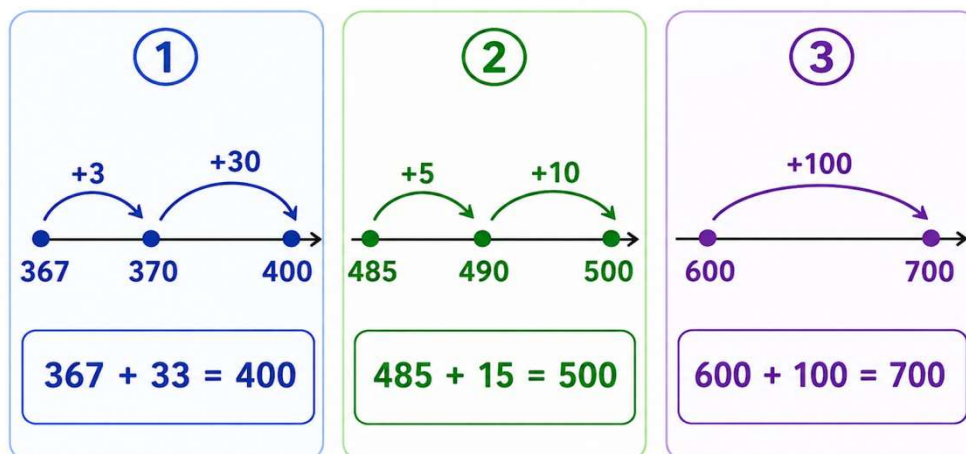
705 или 750

621 или 612

2. Състави число като следваш инструкциите.

- най-голямото число с цифрите 4, 2, 9 = _____
- най-малкото число с цифрите 8, 0, 5 = _____
- най-голямото число с цифрите 3, 7, 1 = _____
- най-малкото число с цифрите 9, 0, 4 = _____
- най-голямото число с цифрите 6, 5, 2 = _____
- най-малкото число с цифрите 7, 1, 0 = _____

3. Продължи редицата:



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

4. Попълни липсващата цифра:

$4 _ 8 > 438$

$62 _ < 625$

$_ 95 > 795$

☆ Супер предизвикателство

Запиши:

- най-голямото трицифрено число = _____
- най-малкото трицифрено число = _____

Измисли собствено трицифрено число:

- запиши броя стотици _____; десетици _____; единици _____.
- запиши числото като сбор от стотици, десетици и единици:

- сравни твоето число с 500: _____ ☐ 500

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



-



Бележки на учителя

Клас: трети клас

Тема: Числата до 1000: Събиране без и с преминаване

Учебни цели: учениците да си припомнят алгоритъма на събиране на двуцифрени числа; да може да пренесе старите знания и да извършва действието събиране на числата до 1000 без и с преминаване; да може да прилага новите знания в ситуации от реалния живот

Работният лист е разработен от: Асоциация Дислексия - България

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	A/ 1.Разгледай образаца. 2.Запиши числата едно под друго като внимаващ да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици, стотици под стотици. 3.Извършвай събирането в посока от единиците към десетиците и стотиците като записваш резултата в съответната колонка. 4.Направи проверка. 5.На всеки един от резултатите съответства буква.	• Ученикът разбира инструкциите и дадения пример. • Правилно записва цифрите една под друга. • Правилно извършва действието събиране като спазва посоката отдясно наляво и записва резултата в съответната колонка. • Може да	Учителят наблюдава: • Разбрал ли е ученикът задачата правилно. • Разгледал ли е внимателно и разбрал ли е дадения пример. • Успява ли да поддържа нужната концентрация. • Умее ли да работи самостоятелно. • Умее ли да разполага числата	• Молив или химикал • Гума • Работен лист	• Давайте инструкциите една по една – изчаквайте учениците да изпълнят едното действие преди да дадете инструкцията за следващото. • Разгледайте дадените примери заедно и след това ги обсъдете с учениците. • Обърнете внимание как правилно да записват числата едно под друго. • Обяснете отново посоката на извършване на действието събиране. • Осигурете достатъчно време за изпълнение на задачата. • Обърнете внимание, че е



	Запиши буквите в квадратчетата със същия цвят. Ако си смятал правилно, ще разбереш кой е националният символ на Китай. Б/ 1. Разгледай образаца. 2. Припомни си: неизвестното умаляемо намираме като към разликата прибавим умалителя. 3. Запиши числата едно под друго. 4. Извърши действието. 5. Направи проверка. 6. Подреди получените числа от най-малкото към най-голямото, за да разбереш кое животно в коя клетка на зоопарка живее.	намира неизвестно събираемо Правилно записва числата и умее да прави проверка.	правилно едно под друго. • Работи ли с достатъчно добро темпо. • Нуждае ли се от допълнителни разяснения. • Умее ли да решава задачи с намиране на неизвестно умаляемо • Правилно ли извършва действията • Умее ли да прави проверка.		важно преди да преминат към следващата задача да направят проверка. • Помогнете на учениците, които се затрудняват с насочващи въпроси (напр. Какво действие трябва да използваме, за да намерим неизвестното умаляемо?), или отново им припомнете стъпките.
--	---	--	--	--	---

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Разгледай внимателно примера. 2. Запиши числата в таблицата едно под	• Ученикът правилно разполага цифрите една	Учителят наблюдава: • Разбира ли ученикът	• Молив или химикал • Гума • Работен лист	• Давайте инструкциите една по една – изчаквайте учениците да изпълнят едното действие преди да



	друго като внимаващ да разположиш цифрите правилно в колоните.— единици под единици, десетици под десетици и т.н. 3.Когато сборът от цифрите на единиците е двуцифрено число, записваме цифрата на единиците и пренасяме „1 наум“ към разряда на десетиците. Правим същото и когато събираме цифрите на десетиците, стотиците и т.н. А/ На всяко от получените числа съответства един от петте гиганти на саваната. Подреди животните по големината на получените сборове. Б/ Ако си смятал вярно, ще научиш колко тежи всяко от посочените животни.	под друга • Разбира значението на цифрата в зависимост от мястото ѝ в числото. • Правилно определя единиците и десетиците. • Разбира понятията събираемо и сбор • Правилно да пренася „едно наум“ в следващия разред, когато е необходимо. • Може да се самокоригира като прави сверка с примера. • Справя се със задачи с две преминавания. • Знае как да прави проверка	инструкциите. • Успява ли да поддържа нужната концентрация. • Умее ли да работи самостоятелно. • Наясно ли е със значението на цифрите в зависимост от мястото им в числото. • Разбира ли понятията „единици“ и „десетици“ и „стотици“. • Може ли правилно да извършва действието събиране с едно и две преминавания. • Може ли да извършва проверка. • Поддържа ли равномерно темпо на работа.		дадете инструкция за следващото. • Припомнете значението на понятията „единици“, „десетици“ и „стотици“ и как една и съща цифра може да означава различно количество в зависимост от мястото си в числото... • Осигурете достатъчно време за изпълнение на задачата. • Ако някой ученик се затруднява да се справи самостоятелно, припомнете понятията или му помогнете с насочващи въпроси: /напр. Ако сборът на единиците е двуцифрено, какво записваме в колоната под единиците и къде записваме цифрата на десетиците?) • Дайте възможност на учениците, които се затрудняват, да потърсят „помощ от приятел“.
--	--	--	--	--	--



Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1.Прочети внимателно условието на задачите. 2.Запиши какво е дадено. 3.Запиши какво се търси. 4.Ако е нужно, направи схема на задачата. 5.Помисли какво аритметично действие ще използваш, за да намериш отговора. 6.Направи проверка.	• Ученикът прочита самостоятелно текстовата задача; • Умее да извлича информация от текста и правилно да я запише; • Умее да изработи схема (ако е необходимо), за да подпомогне разбирането на задачата. • Правилно определя кое аритметично действие да използва. • Пресмята вярно. • Правилно записва резултата.	Учителят наблюдава: • Разбира ли ученикът инструкциите. • Успява ли да поддържа нужната концентрация. • Умее ли да работи самостоятелно. • Може ли да извлече ключова информация, важна за решаването на задачата; • Може ли правилно да определи кое аритметично действие да използва за решаването на задачата. • Може ли направи схема, която да му помогне за решаването на задачата. • Умее ли правилно да запише резултата.	• Молив или химикал • Гума • Работен лист • Допълнителен лист за чернова	• При работа с текстови задачи посъветвайте учениците: • Внимателно да прочетат условието на задачата • Да определят какво е ключовите думи в текста. • Правилно да запишат какво е дадено и какво се търси • Да изработят схема или чертеж / да се опитат да визуализират задачата/ • Правилно да подберат аритметичното действие или действия. • Да направят проверка



Име:



Клас:



Дата:

Зооматика

Работният лист е разработен от Асоциация Дислексия - България

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	A/ 1. Разгледай образеца. 2. Запиши числата едно под друго като внимаваеш да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици, стотици под стотици. 3. Извършвай събирането в посока от единиците към десетиците и стотиците като записваш резултата в съответната колонка. 4. Направи проверка. 5. На всеки един от резултатите съответства буква. Запиши буквите в квадратчетата със същия цвят. Ако си смятал правилно, ще разбереш кой е националният символ на Китай. Б/ 1. Разгледай образеца. 2. Припомни си: неизвестното умеляемо намираме като към разликата прибавим умалителя. 3. Запиши числата едно под друго. 4. Извърши действието. 5. Направи проверка. 6. Подреди получените числа от най-малкото към най-голямото, за да разбереш кое животно в коя клетка на зоопарка живее.	• Молив или химикал • Гума



ОБРАЗЕЦ А: Пресметни и провери

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

стот.	дес.	ед.
6	3	7
2	4	2
8	7	9

Проверка: $879 - 242 = 637$ ✓

Н — 798 П — 968 Д — 656 А — 757 А — 899

$$342 + 456 =$$

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

$$285 + 614 =$$

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

$$735 + 233 =$$

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

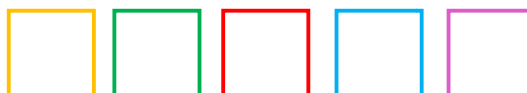
$$421 + 235 =$$

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

$$334 + 423 =$$

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

Националният символ на Китай е



ОБРАЗЕЦ Б: Намери неизвестното

$$\boxed{?} - 123 = 354 \Rightarrow 354 + 123 = ? \Rightarrow \begin{array}{r} \dots 354 \dots \\ + \\ \dots 123 \dots \\ \hline \dots 477 \dots \end{array}$$

Проверка: $477 - 123 = 354$ ✓

$$\boxed{?} - 516 = 452 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$$

Проверка:



$$\boxed{?} - 521 = 147 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$$

Проверка:



$$\boxed{?} - 205 = 394 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$$

Проверка:



$$\boxed{?} - 443 = 344 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$$

Проверка:



Ниво 2	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Разгледай внимателно примера. 2. Запиши числата в таблицата едно под друго като внимаваш да разположиш цифрите правилно в колоните. – единици под единици, десетици под десетици и т.н. 3. Когато сборът от цифрите на единиците е е двуцифрено число, записваме цифрата на единиците и пренасяме „1 наум“ към разряда на десетиците. Правим същото и когато събираме цифрите на десетиците, стотиците и т.н. А/ На всяко от получените числа съответства един от петте гиганти на саваната. Подреди животните по големината на получените сборове. Б/ Ако си смятал вярно ще научиш колко тежи всяко от посочените животни.	• Молив или химикал • Гума • Допълнителен лист за чернова

ОБРАЗЕЦ: Пресметни

А/ С едно преминаване

$$476 + 315 = \underline{\quad 791 \quad}$$

	хиляди	стотици	десетици	единици
			①	
		4	7	6
+		3	1	5
		7	9	1

Б/ С две преминавания

$$476 + 345 = \underline{\quad 821 \quad}$$

	хиляди	стотици	десетици	единици
		①	①	
		4	7	6
+		3	4	5
		8	2	1

A/



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



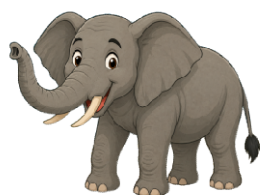
$$445 + 326 = \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$
$$+ \dots\dots\dots$$



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



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



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

Гигантите на саваната са

/ подреди резултатите по големина/:

1.
2.
3.
4.
5.

Б/

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

+
.....
.....



Кафявата мечка тежикг.

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

+
.....
.....



Тигърът тежикг.

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

+
.....
.....



Жирафът тежикг.

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

+
.....
.....



Зебрата тежикг.

Ниво 3	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Прочети внимателно условието на задачите. 2. Запиши какво е дадено. 3. Запиши какво се търси. 4. Ако е нужно, направи схема на задачата. 5. Помисли какво аритметично действие ще използваш, за да намериш отговора. 6. Направи проверка.	• Молив или химикал • Гума • Допълнителен лист за чернова





Семейство Глиганови се състои от майка, баща и две деца. Майката Глига тежи 187 кг, а бащата Глиго е със 145 кг по-тежък от нея. Глиганка тежи само 89 кг, а нейният брат - с 68 кг повече.

Намери:

А/ Колко тежи бащата Глиго?

Б/ Колко тежи Глиганчо?

В/ Колко тежи цялото семейство Глиганови?

Дадено:

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

Търси се:

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

Решение:

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

ПЛАН НА УРОК

КЛАС: 3 клас

УЧЕБНА ОБЛАСТ: Аритметика

ПРЕДМЕТ: Математика

ТЕМА НА УРОКА: Изваждане до 1000 със заемане

ВИД УРОК: нови знания

СПЕЦИФИЧНИ УМЕНИЯ: да се подобри алгоритмичната култура и подобряване уменията за изваждане на многоцифрени числа с едно и две заемания

ЦЕЛИ НА УРОКА:

ОПЕРАТИВНИ ЦЕЛИ:

O1 преговор на алгоритъма за извършване на действие изваждане на двуцифрени числа

O2 запознаване алгоритъма за извършване на действие изваждане на числата до 1000 без и със заемане

O3 умения за правилно извършване на действие изваждане на числата до 1000;

O4 умения за прилагане на новите знания в ситуации от реалния живот

СТРАТЕГИЯ НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Методи и техники: лекция, мозъчна атака, упражнение, геймификация,

Учебни помагала: работен лист, химикал или молив, гума, цветни моливи или маркери

Организационни подходи: фронтален, индивидуален, групов

Планът е разработен от Асоциация Дислексия - България

Сегменти/стъпки от урока	О	Научното съдържание на урока	Стратегия на преподаване					Оценка	Време
			Методи	Помощни средства	Форми на организация				
					Ф	Г	И		
1. Организационен момент	-	- Проверка за готовността на учениците за часа, - Проверка на домашната работа	-	-	Ф				3-4 мин.
2. Привличане на внимание	-	Представям следната ситуация: „Предстои ви дълго пътуване, няколкостотин километра. Знаете предварително, че ще изминете по-голямата част от пътя с автобус, но в последния участък пътят е тесен и автобусът не може да мине - налага се да вървите пеша. Как ще намерите разстоянието, което ще трябва да изминете пеша?”	Мозъчна атака	-	Ф				5 мин
3. Обявяване на темата и целите на урока	-	Днес ще работим върху изваждане на числата до 1000 – как записваме числата едно под друго; кога се налага да „заемем” от десетицата или стотицата, как отбелязваме заемането и как извършваме самото изваждане.	Обяснение	-	Ф				3 мин.

4. Актуализиране на знанията	O1	Припомняне на понятията единици, десетици, стотици; какво означава и каква е стойността на всяка цифра в числото в зависимост от нейното място. Учителят записва последователно няколко задачи с изваждане на двуцифрени числа: първо без заемане; след това със заемане от десетицата. Кани различни ученици да извършат действията на дъската като едновременно „озвучават“ всяка стъпка.	Обяснение; Въпроси и отговори; Упражнение	Интерактивна дъска; Схема, представяща стъпките при изваждане без и със заемане;	Ф		И		7 мин
5. Насочване на обучението	O2, O3	Пренасяне на знанието за изваждане на двуцифрени числа към новата тема – Изваждане на трицифрени числа. Учителят припомня и обяснява понятието „стотица“ като сбор от десет десетици. Обяснява, че изваждането на многоцифрени числа следва същите стъпки както и при действие изваждане на двуцифрени числа. Учениците изпълняват Задача А/ от Ниво 1 на работния лист (Изваждане без заемане). Учителят задава въпроси, за да припомни на учениците правилото за намиране на неизвестно	Въпроси-отговори; стари знания – нови знания; упражнение	Работен лист, Ниво 1, Ниво 2	Ф		И		10 мин.

		събираемо. Учениците изпълняват Задача Б/ от Ниво 1 на работния лист. Учителят обяснява, че при изваждане на трицифрени числа действието може да изисква едно заемане (от десетиците или от стотиците) или две заемания (от десетиците и от стотиците); дава пример. Заедно с учениците разглеждат и обсъждат предложените примери. Учениците изпълняват задачите от Ниво 2 на работния лист.							
6. Стремеж към постижения	O4	Прилагане на новите знания за изваждане на трицифрени числа при решаване на текстови задачи. Учениците работят по задачите от Ниво 3 на работния лист. Могат да работят индивидуално или по двойки,	Прилагане на знанията в реална ситуация	Работен лист, Ниво 3		Г	И		5 мин.
7. Завършване на дейността/Домаш на работа	O2, O3, O4	В края на часа учителят може да предложи на учениците състезателна игра с прилагане на новите знания. Класът се разделя на групи от по 4 ученика. Всеки ученик си тегли номер от 1 до 4. Всяка група получава лист с четири задачи – три за изчисление (една без заемане, една с едно заемане,	Упражнение; състезателна игра	Лист със задачи		Г			5-6 мин.



		една с две заемания) и една текстова задача. Всеки ученик от групата трябва да реши задачата, съответстваща на неговия номер. Ако прецени, може да поиска помощ от останалите в групата, след като първо е опитал да се справи сам. Победител е групата, която първа реши вярно всички задачи.							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ф = фронтално

Г = по групи

И = индивидуално

Примерен Работен лист: Изваждане на числата до 1000

Тези работни листове са подготвени на 3 етапа съгласно принципа „От лесно към трудно“:

Ниво 1: Изваждане на числата до 1000 без преминаване (Лесно)

- Пресметни и направи проверка.
- Намери неизвестното; направи проверка.

Ниво 2: Изваждане на трицифрени числа с едно заемане (Средно ниво)

- Изваждане с едно заемане (от десетицата).
- Изваждане с две заемания (от десетицата и от стотицата).

Ниво 3: Текстови задачи с прилагане на новите знания (Трудно)

Пример: В двора на училището се събрали 827 деца. От тях 639 били във втори, трети и четвърти клас, а останалите - първокласници. Колко са били първокласниците?

Допълнителна задача:

Състезателна игра, по групи, включваща елементи от всички нива на Работния лист.



Бележки на учителя

Клас: трети клас

Тема: Математически главоблъсканици с изваждане

Учебни цели: преговор на алгоритъма на изваждане на двуцифрени числа; пренасяне на знанието при действието изваждане на трицифрени числа без заемане, с едно и две заемания; формиране на умение да прилага новите знания при решаване на текстови задачи, основаващи се на ситуации от реалния живот

Работният лист е разработен от: Асоциация Дислексия - България

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	A/ 1. Разгледай внимателно образаца. Ако е необходимо отдели повече време, за да си припомниш действието изваждане. 2. Запиши числата едно под друго като внимаваеш да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици и стотици под стотици. 3. Извършвай изваждането в посока от единиците към десетиците и стотиците като записваш	- Ученикът разбира условието и дадения пример. - Правилно записва цифрите една под друга. - Правилно извършва действието изваждане като спазва посоката отдясно наляво и записва резултата в съответната колонка. - Умее да прави	Учителят наблюдава: - Разбрал ли е ученикът задачата правилно. - Разгледал ли е внимателно и разбрал ли е дадения пример. - Успява ли да поддържа нужната концентрация. - Умее ли да работи самостоятелно. - Записва ли правилно числата едно под друго	- Молив или химикал - Гума - Работен лист	- Давайте инструкциите една по една – изчаквайте учениците да изпълнят едното действие преди да дадете инструкцията за следващото. - Разгледайте дадените примери заедно с учениците и ги обсъдете. - Обърнете внимание как се записват числата едно под друго като спазват правилото – единици под единици, десетици под десетици и т.н. - Обяснете отново посоката на извършване на действието изваждане. - Осигурете достатъчно време за изпълнение на



	резултата в съответната колонка. 4. Направи проверка. 5. Свържи получения резултат с вагона със съответния номер. Б/ 1.Разгледай образца. 2.Припомни си: неизвестното събираемо намираме като от сбора извадим другото събираемо. 3.Запиши числата едно под друго. 4.Извърши действията. 5.Направи проверка. 6.В кръгчето запиши буквата, която съответства на полученото число. 7.Запиши получената дума (всяка буква трябва да е в квадратчето със съответния цвят).	проверка на получения резултат. • Може да намира неизвестно събираемо • Правилно пренася информация, следвайки инструкциите.	• Работи ли с достатъчно добро темпо • Нуждае ли се от допълнителни разяснения • Дали е разбрал примера от задача Б/ • Умее ли да решава задачи с намиране на неизвестно събираемо • Правилно ли извършва действията • Умее ли да прави проверка		задачата. • Обърнете внимание, че е важно преди да преминат към следващата задача да направят проверка. • Помогнете на учениците, които се затрудняват като отново им припомнете стъпките или задават насочващи въпроси: „Откъде започваме изваждането?“ „Как ще намерим неизвестно събираемо?“ и др.
--	---	--	---	--	---

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	А/ 1.Запиши числата едно	• Ученикът правилно	Учителят наблюдава:	• Молив или химикал	• Давайте инструкциите една по една – изчаквайте



	под друго като внимаващ да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици и т.н. 2. Внимателно огледай умаляемото и умалителя. 3. Тъй като броят на единиците в умалителя е по-голям от броя на съответните единици в умаляемото, трябва да „заемеш“ от десетиците, което означава да прехвърлиш една от десетиците към единиците и тогава да извършиш изваждането. 4. Разгледай внимателно примера и следвай стъпките. 5. Не забравяй да направиш проверка Б/ 1. Запиши числата едно под друго като внимаващ да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици и т.н. 2. Внимателно огледай умаляемото и	разполага цифрите една под друга • Разбира значението на цифрата в зависимост от мястото ѝ в числото. • Правилно определя единиците, десетиците и стотиците. • Разбира понятията умаляемо, умалител и разлика • Умее правилно да изважда със заемане от десетицата и/или стотицата, когато цифрата в умаляемото е по-малка от цифрата в умалителя. • Може да се самокоригира като се ръководи от дадения пример • Справя се със	• Разбира ли ученикът инструкциите. • Успява ли да поддържа нужната концентрация. • Умее ли да работи самостоятелно. • Наясно ли е ученикът със значението на цифрите в зависимост от мястото им в числото. • Разбира ли понятията „единици“, „десетици“ и „стотици“. • Може ли правилно да извършва действието изваждане, ако трябва да заеме от десетиците или стотиците • Може ли да извършва проверка • Забавя ли се темпото на	• Гума • Работен лист	учениците да изпълнят едното действие преди да дадете инструкцията за следващото. • Припомнете значението на понятията „единици“, „десетици“ и „стотици“ и как една и съща цифра може да означава различно количество в зависимост от мястото си в числото. • Разгледайте и обсъдете дадения пример с учениците. • Осигурете достатъчно време за изпълнение на задачата. • Ако някой ученик се затруднява да се справи самостоятелно, припомнете понятията или му помогнете с насочващи въпроси: „Можем ли да извадим от по-малкото по-голямото число? Какво трябва да направим?“, „Как отбелязваме, че сме заели от десетиците или от стотиците?“ и т.н. • Дайте възможност на учениците, които се затрудняват да потърсят „помощ от приятел“.
--	---	---	--	--	--



	умалителя: в този случай е нужно да направиш две заемания!!! 3.Тъй като броят на единиците в умалителя е по-голям от броя на съответните единици в умаляемото, трябва да „заемеш” от десетиците, което означава да прехвърлиш една от десетиците към единиците. 4.Тъй като броят на десетиците в умалителя е по-голям от броя на съответните десетици в умаляемото, трябва да „заемеш” от стотиците, което означава да прехвърлиш една от стотиците към единиците. 5.Разгледай внимателно примера и следвай стъпките. 6.Не забравяй да направиш проверка	задачи с изваждане с две заемания – от десетици и стотици • Знае как да прави проверка	работа на ученика с напредване на времето.		
--	---	---	---	--	--



Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Прочети внимателно условието на задачите. 2. Запиши какво е дадено. 3. Запиши какво се търси. 4. Ако е нужно, направи схема на задачата. 5. Помисли какво аритметично действие ще използваш, за да намериш отговора. 6. Направи проверка.	• Ученикът прочита самостоятелно текстовата задача; • Умее да извлича информация от текста и правилно да я запише; • Умее да изработи схема (когато е нужно), за да подпомогне разбирането и решаването на задачата. • Правилно определя кое аритметично действие да използва. • Вярно извършва пресмятането.	Учителят наблюдава: • Разбира ли ученикът инструкциите. • Успява ли да поддържа нужната концентрация. • Умее ли да работи самостоятелно. • Може ли да извлече ключова информация, важна за решаването на задачата; • Може ли правилно да определи кое аритметично действие да използва. • Може ли, ако е нужно, да направи схема, която да му помогне за решаването на задачата.	• Молив или химикал • Гума • Работен лист • Допълнителен лист за чернова	При работа с текстови задачи посъветвайте учениците: • Внимателно да прочетат условието на задачата (ако е нужно – повече от веднъж). • Да определят кои са ключовите думи в текста. • Правилно да запишат какво е дадено и какво се търси. • В някои случаи е от полза да изработят схема или чертеж (да се опитат да визуализират задачата). • Следете правилно да подберат аритметичното действие или действия – ако е нужно, предварително задайте въпрос и коментирайте отговора. • Напомнете им да направят проверка (ако е нужно – припомнете как).



Име:



Клас:



Дата:

Математически главоблъсканици с изваждане

Работният лист е разработен от Асоциация Дислексия - България

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	А/ 1. Разгледай образеца. 2. Запиши числата едно под друго като внимаваеш да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици и т.н. 3. Извършвай изваждането в посока от единиците към десетиците и стотиците като записваш резултата в съответната колонка. 4. Направи проверка. 5. Свържи получения резултат с вагона със съответния номер. Б/ 1. Разгледай образеца. 2. Припомни си: неизвестното събираемо намираме като от сбора извадим другото събираемо. 3. Запиши числата едно под друго. 4. Извърши действията. 5. Направи проверка. 6. В кръгчето запиши буквата, която съответства на полученото число. 7. Запиши получената дума.	• Молив или химикал • Гума



ОБРАЗЕЦ А: Пресметни и провери

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

стот.	дес.	ед.
5	8	7
2	4	2
3	4	5

Проверка: $345 + 242 = 587$ ✓

$$467 - 232 =$$

.....

.....

.....

$$749 - 125 =$$

.....

.....

.....

$$386 - 273 =$$

.....

.....

.....

$$658 - 150 =$$

.....

.....

.....

$$599 - 312 =$$

.....

.....

.....



ОБРАЗЕЦ Б: Намери неизвестното

$$240 + \boxed{?} = 354 \Rightarrow 354 - 240 = ? \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r} 354 \\ - 240 \\ \hline 114 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 354 \\ - 240 \\ \hline 114 \end{array}$$

Проверка: $240 + 114 = 354$

Р	408	О	283	Б	310	А	519	В	411
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

$$\boxed{?} + 560 = 870 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$

Проверка:

1



$$351 + \boxed{?} = 759 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$

Проверка:

2



$$480 + \boxed{?} = 999 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$

Проверка:

3



$$\boxed{?} + 163 = 574 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$

Проверка:

4

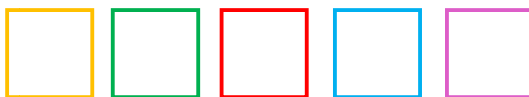


$$\boxed{?} + 205 = 488 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$

Проверка:

5





Ниво 2



Какво трябва да направя?



Какво мога да използвам, за да реша задачата?

А/

1. Запиши числата едно под друго като внимаваеш да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици и т.н.
2. Внимателно огледай умаляемото и умалителя.
3. Тъй като броят на единиците в умалителя е по-голям от броя на съответните единици в умаляемото, трябва да „заемеш“ от десетиците, което означава да прехвърлиш една от десетиците към единиците и тогава да извършиш изваждането.
4. Разгледай внимателно примера и следвай стъпките.
5. Не забравяй да направиш проверка

Б/

6. Запиши числата едно под друго като внимаваеш да разположиш цифрите правилно – единици под единици, десетици под десетици и т.н.
7. Внимателно огледай умаляемото и умалителя: в този случай е нужно да направиш две заемания!!!
8. Тъй като броят на единиците в умалителя е по-голям от броя на съответните единици в умаляемото, трябва да „заемеш“ от десетиците, което означава да прехвърлиш една от десетиците към единиците.
9. Тъй като броят на десетиците в умалителя е по-голям от броя на съответните десетици в умаляемото, трябва да „заемеш“ от стотиците, което означава да прехвърлиш една от стотиците към единиците.
10. Разгледай внимателно примера и следвай стъпките.
11. Не забравяй да направиш проверка

- Молив или химикал
- Гума
- Допълнителен лист за чернова

?



ОБРАЗЕЦ А/: Изваждане с едно заемане

Стъпка 1:

Стъпка 2:

Стъпка 3:

346 - 218 =

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

993 - 604 =

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

742 - 327 =

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

870 - 456 =

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



ОБРАЗЕЦ А/: Изваждане с две заемания

Стъпка 1:

Стъпка 2:

Стъпка 3:

523 – 347 =

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

818 – 129 =

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

642 – 365 =

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

960 – 386 =

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

Ниво 3	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Прочети внимателно условието на задачите. 2. Запиши какво е дадено. 3. Запиши какво се търси. 4. Ако е нужно, направи схема на задачата. 5. Помисли какво аритметично действие ще използваш, за да намериш отговора. 6. Направи проверка.	• Молив или химикал • Гума • Допълнителен лист за чернова

ОБРАЗЕЦ:

В двора на училището се събрали 827 деца. От тях 639 били във втори, трети и четвърти клас, а останалите - първокласници. Колко са били първокласниците?

Дадено:

827 деца общо
639 – втори, трети и четвърти клас

Търси се:

Колко са първокласниците?

Решение:

$$827 - 639 = 188 \text{ първокласници}$$



A/ За пролетния празник в училище купили 670 балона, от който 235 сини, 48 жълти, а останалите зелени. Колко са зелените балони?

Дадено:

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

Търси се:

.....
.....

Решение:

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

Б/ Семейството на Тодор тръгнаха на тридневна екскурзия. Пътят бил 700 км. През първия ден изминали 253 км, а през втория ден - с 67 км по-малко. Колко километра трябвало да изминат третия ден?

Дадено:

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

Търси се:

.....
.....

Решение:

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

Бележки за учителя

Клас: 3

Тема: Умножение с едноцифрено число

Учебни цели: Ученикът умножава двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число, използвайки разделяне на разрядност и метода на писмено умножение. Ученикът може да използва умножението, за да решава текстови задачи, да сравнява произведения, да намира неизвестно число и да създава изчисления за умножение с дадено произведение.

Работният лист е разработен от: LSpecPA в сътрудничество с Центъра за развитие на начално училище Rēzekne /Латвия/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ ресурси	Методически препоръки
	1. Разгледайте внимателно картата за напомняне. 2. Разделете двуцифреното число на десетици и единици. 3. Умножете всяка част поотделно. 4. Съберете резултатите. 5. Свържете всяко изчисление с верния отговор. 6. Попълнете таблицата. 7. Решете текстовата задача.	Ученикът правилно: разделя двуцифрено число по разряд; умножава десетиците и единиците; изчислява произведението; използва математическите термини: множител и произведение; обяснява решението си.	Учителят наблюдава: - Дали ученикът разбира умножението като комбиниране на равни групи. - Дали ученикът правилно разпределя числото по разряд. - Дали ученикът използва картата за напомняне. - Дали ученикът може да открие	- Блокчета с разрядни числа (десетици и единици) - Кarti с цифри (0–9) - Таблица за умножение (ако е необходима помощ) - Магнитни числа за работа на дъската Визуални материали - Карта за напомняне „Как да умножаваме чрез разделяне според разрядните числа“ - Карта за напомняне	- Прегледайте как се разделя двуцифрено число на десетици и единици. - Демонстрирайте умножение, използвайки таблица с разрядни числа и конкретни предмети. - Направете връзки между картинката, операцията за умножение и математическия запис. - Насърчете учениците да обяснят решението си и да използват математическа терминология. - Използвайте карти за напомняне и решени примери, за да



			грешка. Дали ученикът може да обясни решението си.	„Множител 1, множител 2, произведение“ - Таблица с разрядни числа (десетици, единици) - Решен пример Практически материали - Кубчета за броене или Lego елементи - Копчета или капачки от бутилки за създаване на равни групи - Природни материали - Пластелин	подпомогнете самостоятелната работа. Подкрепа - Работа с таблица с разрядни числа. - Индивидуални карти за напомняне. - Работете по двойки. Допълнително предизвикателство - Създайте своя собствена задача за умножение. - Намерете друго изчисление за умножение със същото произведение.
--	--	--	---	---	---

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Използвайте метода на писмено умножение. 2. Сравнете резултатите. 3. Намерете неизвестното число. 4. Намерете двойки множители.	Ученикът правилно: - използва метода на писмено умножение с прегрупиране до следващите десет; - сравнява произведения;	Учителят наблюдава и: - Дали ученикът правилно пренася десетиците. - Дали ученикът сравнява резултатите правилно. - Дали ученикът	Визуални материали - Карта за напомняне за писмено умножение - Поетапно решени примери - Таблица за умножение - Карта за	- Преглед на оформлението и последователността на стъпките за метода на писмено умножение. - Демонстрирайте писмено умножение, като подчертаете, че умножението започва с единиците. - Обърнете внимание на правилното писане на



		• намира неизвестното число; • използва връзката между умножение и деление; • създава изчисления за умножение с дадено произведение.	използва деление, за да намери неизвестното число. • Дали ученикът може да обясни използваната стратегия.	напомняне „Множител 1, множител 2, произведение“ Практически материали • Карти с числа • Магнитни числа за работа на дъската • Индивидуални бели дъски Работни материали • тетрадка на квадратчета • Работни листове • Карти за самопроверка Цифрови ресурси • Интерактивна бяла дъска • Wordwall или други интерактивни дейности за практикуване на умножение	пренесените десетици и добавянето им в следващата стъпка. • Насърчете учениците да описват всяка стъпка: „Пиша..., нося..., добавям...“. • Направете връзки между умножение и деление, когато решават задачи с неизвестно число. • Насърчете учениците да обяснят избора си на символи за сравнение ($>$, $<$, $=$). • Използвайте визуални карти за напомняне и решени примери, за да подпомогнете самостоятелната работа. • Свържете текстовите задачи с ежедневни ситуации и насърчете учениците да определят защо е необходимо умножение. Подкрепа • Карта за напомняне за писмено умножение. • Поетапно решени примери. • Работете по двойки. • Индивидуални карти за напомняне. Допълнително предизвикателство
--	--	--	--	--	---



					• Намерете няколко изчисления за умножение с едно и също произведение. • Създайте своя собствена задача с неизвестно число. • Обяснете на съученик стратегията си за решаване на задачи.
--	--	--	--	--	--

Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ ресурси	Методически препоръки
	• Използвайте метода на писмено умножение. • Използвайте картата за напомняне. • Намерете неизвестното число чрез деление. • Създайте свои собствени задачи.	Ученикът правилно: • умножава трицифрени числа с едноцифрено число; • използва алгоритъма за писмено умножение; • намира неизвестното число; • проверява резултата; • създава и решава свои собствени задачи.	Учителят следи дали ученикът: • следва правилната последователност от стъпки при умножение. • правилно регрупира числата в стотици. • използва деление, за да провери отговора. • може да създаде правилна текстова задача. • може да обясни разсъжденията си.	Визуални материали • Табло с алгоритъм за умножение • Карта за напомняне за писмено умножение • Поетапно решени примери • Таблица за умножение Работни материали • Тетрадка на квадратчета • Работен лист • Карти за самопроверка Практически	• Прегледайте писмения алгоритъм за умножение, като наблегнете на реда на стъпките: единици, десетици, стотици. • Демонстрирайте писмено умножение с преминаване към десетици и стотици. • Насърчете учениците да опишат всяка стъпка и да обяснят своите разсъждения. • Направете връзки между умножение и деление, като използвате задачи, в които учениците намират неизвестно число. • Насърчете учениците да проверят отговора, използвайки обратната операция.

				материали • Магнитни числа за работа на дъската • Карти с числа за съставяне на трицифрени числа Цифрови ресурси • Интерактивна бяла дъска • Интерактивни дейности за упражняване на умения за умножение	• Насърчете използването на математическа терминология и ясни обяснения на решенията. • Използвайте визуални карти за напомняне и решени примери, за да подпомогнете самостоятелната работа. • Насърчете учениците да създават свои собствени изчисления за умножение и текстови задачи. Подкрепа • Карта за напомняне за алгоритъма за умножение. • Поетапно решени примери. • Работа по двойки. • Индивидуални карти за напомняне. Допълнително предизвикателство • Създайте своя собствена текстова задача за умножение. • Намерете няколко възможни двойки делители за дадено произведение. • Обяснете своята стратегия за решаване на проблеми на съученик.
--	--	--	--	--	---



Име:



Клас:



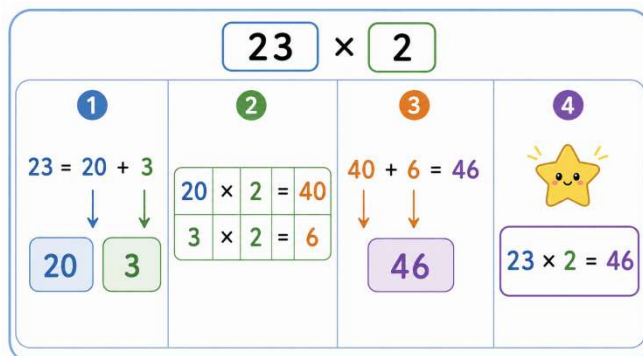
Дата:

Умножение с едноцифрено число

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	- Изпълнете задачи 1–5. Прочетете внимателно всяка задача. - Покажете как сте разработили задачата си и проверете отговорите си	Блокчета с разрядни числа (десетици и единици), таблица за умножение (ако е необходима помощ), карта за напомняне „Как да умножаваме чрез разделяне според разрядните числа“, карта за напомняне „Множимо, множител, произведение“, таблица с разрядни числа (десетици, единици), решен пример, кубчета за броене или блокчета Lego, копчета или капачки от бутилки за образуване на равни групи.

СЛЕДВАЙ СЪПКИТЕ:

- Раздели числото на десетици и единици.
- Умножи всяка част поотделно.
- Събери двата резултата.
- Запиши резултата.



1. Пресметни:

21 × 3

1. = +

2. × 3 =
 × 3 =

3. + =

★ _____

32 × 2

1. = +

2. × 2 =
 × 2 =

3. + =

★ _____

14 × 4

1. = +

2. × 4 =
 × 4 =

3. + =

★ _____



2. Свържи всяка задача с правилния отговор:

22 . 3

84

42 . 2

66

33 . 2

64

3. Попълни таблицата:

Множител 1	Множител 2	Произведение
12	3	_____
24	2	_____
31	3	_____
45	2	_____

ПРИПОМНИ СИ!

МНОЖИТЕЛ 1

×

МНОЖИТЕЛ 2

=

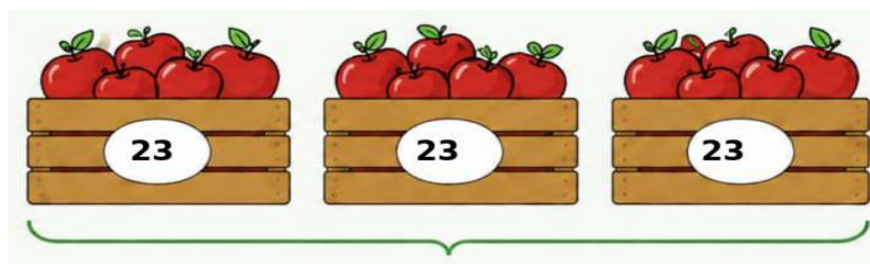
ПРОИЗВЕДЕНИЕ

(числото, което
умножаваме)

(числото, на което
умножаваме)

(резултат)

4. Реши задачата:



3 щайги

Колко общо са ябълките?

Отговор: _____

5. Открий грешката:

Правилно ли е смятала Ана?

$$31 \cdot 2 = 52$$

Провери: _____

Вярно ☐

Грешно ☐

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 2	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Изпълнете задачи 1–5. 2. Използвайте напомнянията, за да си помогнете, покажете как сте решили задачите си и проверете всеки отговор. 3. Вижте колко можете да решите самостоятелно!	Напомняне за умножение в колона, таблица за умножение (ако е необходима помощ), таблица за разряди (десетици и единици), решен пример, кубчета за броене или елементи Lego.

1	СТЪПКА 1 – УМНОЖАВАМЕ ЕДИНИЦИТЕ Умножи цифрата на единиците от множител 1 с множител 2. $6 \times 4 = 24$ Запиши 4 в колоната на единиците и пренеси 2 наум към десетиците.	$\begin{array}{r} 2 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 4 \end{array}$
---	---	--

2	СТЪПКА 2 – УМНОЖАВАМЕ ДЕСЕТИЦИТЕ Умножи цифрата на единиците от множител 1 с множител 2 и добави „2 наум”. $3 \times 4 = 12$ $12 + 2 = 14$ Запиши 4 в колоната на десетиците и пренеси 1 наум към стотиците.	$\begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 44 \end{array}$
3	СТЪПКА 3 – СЪБЕРИ СТОТИЦИТЕ Ако се образува цяла стотица, запишете я в колоната на стотиците. Не забравяйте да добавите „1 наум”.	$\begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$
4	СТЪПКА 4 – ЗАПИШИ РЕЗУЛТАТА Запиши крайния резултат.	$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$
5	СТЪПКА 5 – ПРОВЕРИ Провери дали си умножавал вярно чрез неколkokратно събиране.	$36 + 36 + 36 + 36 = 144$

1. Пресметни като следваш модела:

$47 \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$	$58 \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$	$64 \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$
---	---	---

2. Сравни. Запиши правилния знак за сравнение: >, < или =.

а) $35 \cdot 3 \square 100$

б) $55 \cdot 2 \square 100$

в) $48 \cdot 2 \square 96$

г) $39 \cdot 3 \square 120$

д) $27 \cdot 4 \square 110$

е) $74 \cdot 4 \square 296$

Състави собствена задача за умножение с едноцифрено число, където произведението е:

a) $96 \Rightarrow \square \cdot \square = 96$

b) $84 \Rightarrow \square \cdot \square = 84$

c) $144 \Rightarrow \square \cdot \square = 144$

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 3	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Готови ли сте за предизвикателство? 1. Изпълнете задачи 1–4, покажете решението си и използвайте деление за проверка, когато е необходимо. 2. Завършете, като създадете и решите свои собствени задачи за умножение.	Напомняне за умножение в колони, таблица за умножение, решен пример, кубчета за броене или блокчета Lego.

1. Пресметни:

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

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

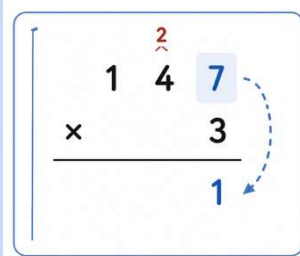
$$\begin{array}{r} 359 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

СТРАЕДВАЙ СТЫПКИТЕ:

СТЪПКА 1 – УМНОЖИ ЕДИНИЦИТЕ

$$7 \times 3 = 21$$

- запиши 1 в колоната на единиците.
- прехвърли „2 наум” в колоната на десетиците.

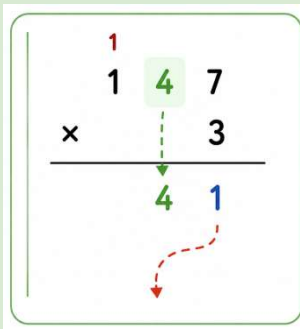


СТЪПКА 2 – УМН ОЖИ ДЕСЕТИЦИТЕ

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 + 2 = 14$$

- добави „2 наум”
- запиши 4 в колоната на десетиците.
- прехвърли „1 наум” в колоната на стотиците.

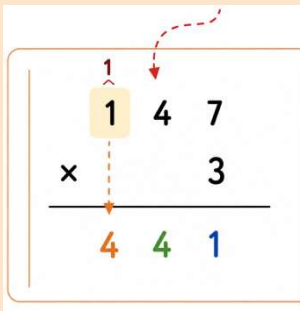


СТЪПКА 3 – УМНОЖИ СТОТИЦИТЕ

$$1 \times 3 = 3$$

$$3 + 1 = 4$$

- **добави „1 наум”**
- **запиши 4 в колоната на стотиците.**



2. Прочети внимателно и реши.

В едно училище има 248 ученици. В града има общо 3 училища със същия брой ученици. Колко са всички учениците в трите училища?

Решение:

Отговор: _____ /книги/

Проверка:

[illegible]

3. Намери неизвестния множител:

$$\square \cdot 4 = 528$$

$$\square \cdot 3 = 441$$

$$\square \cdot 2 = 716$$

Use division

$$528 : 4 = 132$$

$$\text{Therefore: } 132 \times 4 = 528$$

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

$$\begin{array}{r} 13 \\ 4 \overline{) 528} \\ \underline{- 4} \\ 12 \\ \underline{- 12} \\ 0 \\ \underline{- 0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \\ 4 \overline{) 528} \\ \underline{- 4} \\ 12 \\ \underline{- 12} \\ 0 \\ \underline{- 0} \\ 0 \\ \underline{- 0} \\ 0 \end{array}$$

4. Състави собствени задачи и ги реши:

- 1) Умножение на двуцифрено число с 4;
- 2) Умножение на трицифрено число с 3;
- 3) Текстова задача, изискваща умножение.

1) _____

2) _____

3)

.....

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



-



Бележки за учителя

Клас: 3

Тема: Деление и свързване на действия деление и умножение

Учебни цели:

- Стратегическо представяне на големите числа като сбор от две или повече по-малки числа, точно делими на делителя.
- Поетапно извършване на делението, използвайки разпределителното свойство.
- Решаване текстови задачи изискващи деление на дву- или трицифрено число на едноцифрено с прилагане на разпределително свойство за по-лесно извършване на делението.

Работният лист е разработен от: GedonSoft /Германия/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. За да разделим лесно големи числа, ги представяме като сбор на две или повече по-малки числа, които се вписват в таблицата за умножение. 2. Отбележете варианта, при който делението е най-лесно	а) Код 1: $40 + 12$. б) Код 2: $50 + 50 + 35$.	• Разпознава ли ученикът кой е най-рационалният начин за представяне на големия делител? • Разбира ли, че представяне като например $50 + 2$ е по-трудно за пресмятане наум при деление на 4, отколкото $40 + 12$?	Работен лист, Молив или химикал Гума	Помощ: За учениците, които намират разлагането за трудно, може да се подсказе първо да използват десет пъти делителя. Пример: За $4 \times 10 = 40$, тази стойност първо се изважда от общото число, за да се получи първа частична стойност. Предизвикателство: Учениците могат да бъдат помолени да намерят



					алтернативно, също подходящо разлагане за задачата $52 : 4$, например на 20 и 32.
--	--	--	--	--	--

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Използвайте стъпките за изчисление чрез разлагане! 2. Първо разделете големите десетици, а след това останалите. 3. Накрая съберете двата частични резултата, за да намерите общия отговор *Ако числото е по-голямо, можем да го разложим на три, четири или повече събираеми.	$54 : 3 = (30 + 24) : 3 = 30 : 3 + 24 : 3 = 10 + 8 = 18$ $175 : 5 = (50 + 50 + 50 + 25) : 5 = 50 : 5 + 50 : 5 + 50 : 5 + 25 : 5 = 10 + 10 + 10 + 5 = 35$ $261 : 9 = (90 + 90 + 81) : 9 = 90 : 9 + 90 : 9 + 81 : 9 = 10 + 10 + 9 = 29$	- Може ли ученикът да представи правилно голямото делимо като сбор от няколко делими без остатък числа? - Прилага ли правилно разпределителното свойство?	Работен лист; молив, гума;	Помощ: За учениците, които намират разлагането за трудно, може да се подсказе първо да използват десет пъти делителя. Предизвикателство: Учениците работят по метода на изчисление върху празен лист хартия без предварително определени частични стъпки и го прилагат към по-сложна задача, например $248 : 4$.самостоятелно..



Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Прочетете внимателно и решете задачата. 2. Нарисувайте свое собствено чудовище като следвате инструкциите.	Задача: $144 : 6 = (60 + 60 + 24) : 6 = 60 : 6 + 60 : 6 + 24 : 6 = 10 + 10 + 4 = 24 \text{ кутии}$ Възможен вариант: $144 : 6 = (120 + 24) : 6 = 120 : 6 + 24 : 6 = 20 + 4 = 24$ Чудовища: Очи: $92 : 4 = (40 + 40 + 12) : 4 = 10 + 10 + 3 = 23$ Ръце: $105 : 7 = (70 + 35) : 7 = 10 + 5 = 15$	- Успява ли ученикът самостоятелно да приложи частичните стъпки, научени в ниво 1 и 2, към нови текстови и изчислителни задачи? - Преброяват ли се без грешка изчисленията и прехвърлят ли се в графичния модел?	Работен лист; молив, гума, цветни моливи	Помощ: Ако рисуването на 23 очи стане твърде претрупано, ученикът може да ги подреди на групи (например, групи от по 5) или да постави малки точки, преди да ги оцвети. Предизвикателство: Добавете допълнително правило за краката, например „Броят на краката съответства на резултата от $112 : 8$.“



Име:



Клас:



Дата:

Деление на дву- и трицифрени числа на едноцифрено

Работният лист е разработен от: GedonSoft /Германия/

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. За да разделим лесно големи числа, ги представяме като сбор на две или повече по-малки числа, които се вписват в таблицата за умножение. 2. Отбележете варианта, при който делението е най-лесно	Молив или химикал

☐ **а) Код 1:** Кой е най-добрият начин да представим делимото в задачата $52 : 4$, за да можем да я пресметнем стъпка по стъпка?

- ☐ Представяме числото 52 като $40 + 12$
- ☐ Представяме числото 52 като $50 + 2$.

☐ **б) Код 2:** Кой е най-добрият начин да представим делимото в задачата $135 : 5$?

- ☐ Представяме числото 135 като $100 + 35$
- ☐ Представяме числото 135 като $130 + 5$
- ☐ Представяме числото 135 като $50 + 50 + 35$

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 2	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Използвайте стъпките за изчисление чрез разлагане! Първо разделете големите десетици, а след това останалите. Накрая съберете двата частични резултата, за да намерите общия отговор *Ако числото е по-голямо, можем да го разложим на три, четири или повече събираеми.	• Молив или химикал • Гума

Пример: $56 : 4 \Rightarrow (40 + 16) : 4 \Rightarrow 40 : 4 + 16 : 4 = 10 + 4 = 14$

$$136 : 4 \Rightarrow (40 + 40 + 40 + 16) : 4 \Rightarrow 40 : 4 + 40 : 4 + 40 : 4 + 16 : 4 = 10 + 10 + 10 + 4 = 34$$

а) $54 : 3 \Rightarrow (\quad + \quad) : 3 \Rightarrow \quad : 3 + \quad : 3 = \quad + \quad = \quad$

б) $175 : 5 \Rightarrow$ _____

в) $261 : 9 \Rightarrow$ _____

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 3	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	1. Прочетете внимателно и решете задачата. 2. Нарисувайте свое собствено чудовище като следвате инструкциите.	• Молив или химикал • Гума

1/ В пекарна опаковали 144 мъфина в кутии. Във всяка кутия поставили по 6 мъфина. Колко кутии са използвали за всички мъфини?

(Подсказка: Първо представете 144 като $120 + 24$)

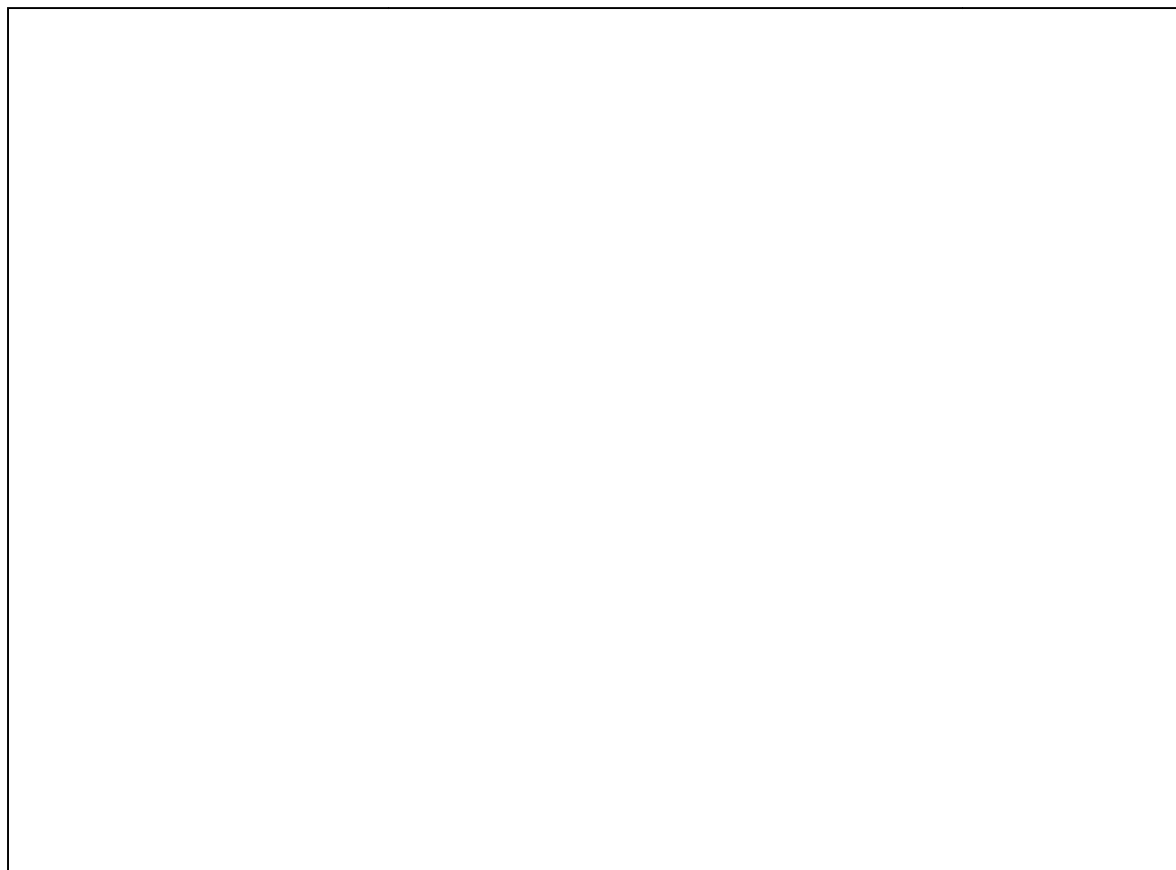
Решение:

Отговор: _____ кутии

2/ Нарисувай чудовище:

Брой очи = $92 : 4 = (40 + 40 + 12) : 4 =$ _____

Брой ръце = $105 : 7 = (70 + 35) : 7 =$ _____





Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



ПЛАН НА УРОК

Обща информация

КЛАС: 1 клас

УЧЕБНА ОБЛАСТ: Аритметика

ПРЕДМЕТ: Математика

ТЕМА НА УРОКА: Решаване на текстови задачи

ВИД УРОК: нови знания

Част I: Образователна рамка и цели

СПЕЦИФИЧНИ УМЕНИЯ: Да се даде възможност на учениците да анализират многостъпкови текстови задачи, да разграничават даденото от търсеното, да съставят план за решаване и свободно да прилагат умножение, деление, събиране и изваждане в реални житейски ситуации..

ЦЕЛИ НА УРОКА:

ОПЕРАТИВНИ ЦЕЛИ:

O1: Разпознава и записва структурирано дадените числа и търсената информация в текстовите задачи.

O2: Планира и избира правилните действия (умножение, деление, изваждане), необходими за решаването на двустъпкови задачи.

O3: Решава текстови задачи, базирани на реални ситуации.

O4: Проверява правилността на решената задача и съставя оригинални текстови задачи въз основа на визуални сценарии.

Планът е разработен от СТА /Турция/

Част II: Стратегия за диференциация и подкрепа

Ниво на обучение	Педагогическа подкрепа и адаптации
Подкрепа	Записване на заглавията "Дадено" и "Търси се" встрани на листа преди извършване на пресмятанията. Предоставяне на мрежови или матрични чертежи за задачи с редове/raftове, за да се визуализира общото количество преди умножението.
Основно ниво	Последователно изпълнение на задачите от работния лист: подчертаване на дадените стойности, попълване на шаблони за решение и пресмятане на крайния резултат.
За напреднали	Добавяне на трета стъпка към задачата (напр. изчисляване на общата печалба, ако останалите артикули се продават на определена цена). Съставяне на оригинална задача от три стъпки и размяната ѝ с съученик за решаване.

Част III: План за провеждане на урока (Табличен модел)

Сегменти/стъпки от урока	О	Научното съдържание на урока	Стратегия на преподаване					Оценка	Време
			Методи	Помощни средства	Форми на организация				
					Ф	Г	И		
1. Организационен момент	-	Осигуряване на ред в класната стая и фокусиране на учениците върху урока.	разговор	-	Ф				4 мин.
2. Привличане на внимание	-	„Когато отидеш на пазара, как изчисляваш колко ресто ще получиш?“	Въпроси и отговори		Ф				5 мин

3. Обявяване на темата и целите на урока	-	Днес ще се научим как да решаваме текстови задачи, използвайки четирите аритметични действия.	Лекция	-	Ф				5 мин.
4. Актуализиране на знанията	O1	Припомня се връзката между умножение и деление.	Мозъчна атака	Бяла дъска	Ф				5 мин
5. Насочване на обучението	O1, O2, O3	Въвеждат се стъпките за решаване на задачи (Разбиране, Планиране, Изчисляване, Проверка).	демонстрация	Примерни задачи	Ф		И		30 мин.
6. Стремеж към постижения	O3; O4	Изпълнение на задачите от работения лист.	Упражнение;	Работен лист;			И		20 мин.
7. Завършване на дейността/ Домашна работа		Обобщават се важни раздели и се задава текстова задача от ежедневието като домашна работа.	Обобщение		Ф				10 мин.

Ф = фронтално

Г = по групи

И = индивидуално

Част IV: Детайли за работния лист и дидактически етапи

Материал: "3. клас - Работен лист: Търсене на решения в света на задачите!". Следва 3-степенна възходяща структура:

- **Ниво 1: Да открием дадената и търсената информация (Ниво "Анализ и планиране")**
 - **Учебна цел:** Извличане на структурирани данни и извършване на двустъпкова сметка (умножение и изваждане).

- **Съдържание:** Ася купува 6 тетрадки по 12 цента. всяка и плаща с монета от 1 евро. Учениците записват Дадено (6 тетрадки, по 12 цента. всяка; 1 евро = 100 цента), Търси се (Получено ресто), избират действия (Умножение и Изваждане) и пресмятат: $6 \times 12 = 72$ цента., $100 - 72 = 28$ цента ресто.
- **Педагогическа функция:** Рамка с ниско когнитивно натоварване за изграждане на навици за анализ на задачи.

Ниво 2: Разпределяне и умножение (Ниво "Деление и изваждане")

- **Учебна цел:** Решаване на двустъпкови задачи, включващи поравно деление и оставащи групи.
- **Съдържание:** Фермер поставя 56 ябълки в чанти по 7 броя, след което продава 3 чанти с ябълки. Учениците пресмятат Стъпка 1 ($56 \div 7 = 8$ чанти общо) и Стъпка 2 ($8 - 3 = 5$ останали чанти).
- **Педагогическа функция:** Свързва концепциите за равно групиране с последващо намаляване на количествата.

Ниво 3: Многостъпкови задачи и съставяне на задача (Ниво "Продуктивност")

- **Учебна цел:** Постепенно решаване на задачи с подреждане и моделиране на нови текстови задачи.
- **Съдържание:**
 - Задача за автобуса: 4 реда с по 5 места, 3 свободни места. Стъпка 1: $4 \times 5 = 20$ места общо; Стъпка 2: $20 - 3 = 17$ седящи ученици.
 - Задача за библиотеката: 9 рафта с по 8 книги, 12 книги са взети от сестрата. Стъпка 1: $9 \times 8 = 72$ книги общо; Стъпка 2: $72 - 12 = 60$ останали книги.
 - Задача за съставяне: Създаване на собствена текстова задача с помощта на умножение и изваждане.
- **Педагогическа функция:** Обединява многостъпковата логика на действията и насърчава творческото съставяне на задачи.

Част V: Рамка за оценяване и обратна връзка

- **Формиращо оценяване:** Проверка на точността при определяне на "Дадено" и "Търси се" в Ниво 1 и контрол на логиката при делението в Ниво 2.
- **Оценяване на изпълнението:** Оценка на точността на многостъпковите пресмятания и моделирането в Ниво 3.
- **Самооценка:** Скала за самопроверка от ученика (☐ Отлично / ☐ Нуждаем се от помощ / ☐ Трудно) в долната част на работния лист.



Бележки за учителя

Клас: 3

- **Тема:** Решаване на текстови задачи

Учебни цели:

- Да анализират данни, да подготвят план за решение и да приложат правилния ред на операциите при решаване на задачи, които изискват поне две стъпки.
- Да анализират последователни математически зависимости в ежедневни житейски ситуации, като използват умножение и деление.
- Да поставят и решават оригинални задачи, съдържащи поне две различни оперативни стъпки, като използват математически език и символи..

Работният лист е разработен от: СТА /Турция/

Ниво 1	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Подчертайте какво е дадено. 2. Оградете какво се търси. 3. Изберете действията и решете.	Дадено: 6 тетрадки, 12 цента всяка има 1 евро. Търси се: Колко цента са й останали? Действия: Умножение Изваждане Решение:	Способност за извличане на структурирана информация (дадено/търси се) от текстова задача и правилно изпълнение на двуетапен оперативен план.	• Молив или химикал • Работен лист	• Помощ: Накарайте учениците да запишат междинния резултат (72 цента за 6 тетрадки), преди да извадят от 1 евро (100 цента). • Предизвикателство: Попитайте: „Ако беше платила с две монети от 50 цента вместо с една монета от 1 евро, щеше ли рестото ѝ да бъде различно?“



		$6 \cdot 12 = 72$ цента $1 \text{ евро} = 100$ цента $100 - 72 = 28$ цента Отговор: 28 цента			
--	--	--	--	--	--

Ниво 2	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	Прочети условието и реши задачата. Покажи ясно стъпките.	Стъпка 1: $56 : 7 = 8$ чанти Стъпка 2: След продажбата на 3 чанти: $8 - 3 = 5$ Отговор: останали 5 чанти	- Действие деление без остатък - Последващо изваждане.	- Молив или химикал - Работен лист	- Помощ: Напомнете на учениците връзката за умножение: 7 по колко = 56, за да им помогнете лесно да намерят общия брой чанти. - Предизвикателство: Попитайте: „Ако фермерът продаде всяка от останалите чанти за 8 евро, колко пари ще спечели?

Ниво 3	Инструкция за ученика	Очакван отговор	Оценяване/фокус на наблюдението	Материали/ресурси	Методически препоръки
	1. Прочети задачата. 2. Реши стъпка по стъпка като използваш умножение и изваждане.	1/ Стъпка 1: $4 \cdot 5 = 20$ седалки Стъпка 2: $20 - 3 = 17$	Формулиране на многоетапни планове за решение на	- Молив или химикал - Работен лист	Помощ: Насочете учениците да нарисуват проста мрежа или диаграма за



		ученици 2/ Стъпка 1: $9 \cdot 8 = 72$ книги Стъпка 2: $72 - 12 = 60$ книги останали	текстова задача последователно изпълнение на умножение и изваждане.		редове/рафтове, за да визуализират общите количества, преди да извършат аритметични действия. Предизвикателство: Накарайте учениците да съставят своя задача с 3 стъпки и да разменят листовете с връстник, за да я решат.
--	--	---	--	--	---



Име: _____



Клас: _____



Дата: _____

Решаване на текстови задачи

Работният лист е разработен от: СТА /Турция/

Ниво 1	 Какво трябва да направя?	 Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Подчертайте какво е дадено. Оградете какво се търси. Изберете действията и решете.	Молив или химикал



Ася купила 6 тетрадки. Всяка тетрадка струва 12 цента. Тя дала 1 евро.

Колко цента са й останали?

Дадено: _____

Търси се: _____

Ще използвам действие: ☐ събиране ☐ изваждане
☐ умножение ☐ деление

Решение: _____

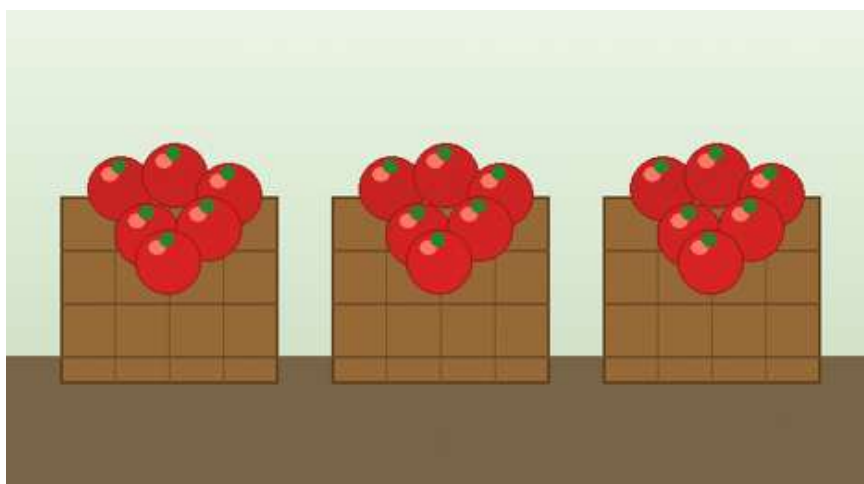
Отговор: _____

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 2	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Прочети условието и реши задачата. Покажи ясно стъпките.	Молив или химикал



Фермер имал 56 ябълки. Сложил ги в чанти – по 7 ябълки във всяка.

Продал 3 от чантите. Колко от чантите са му останали?

Дадено: _____

Търси се: _____

Стъпка 1: В колко чанти са ябълките: _____

Стъпка 2: След като продал 3 чанти: _____

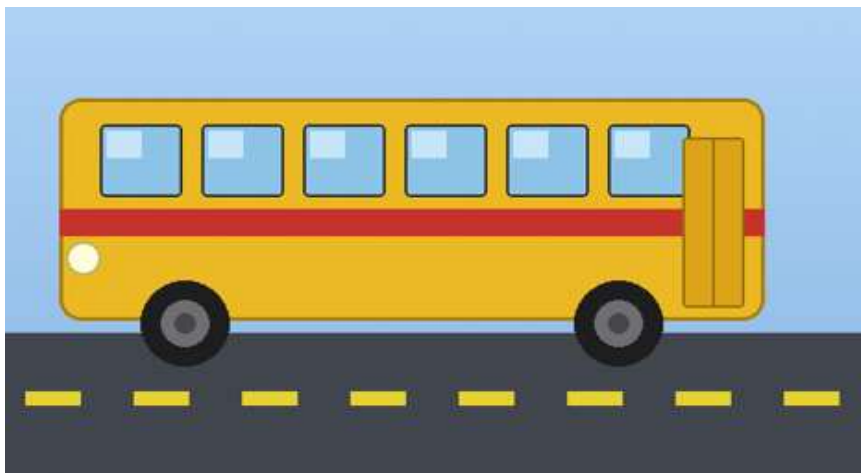
Отговор: _____ /чанти останали/

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):



Ниво 3	Какво трябва да направя?	Какво мога да използвам, за да реша задачата?
	Прочети задачата. Реша стъпка по стъпка като използвам умножение и изваждане.	Молив или химикал



В училищен автобус има 4 реда седалки. На всеки ред има 5 седалки. 3 седалки останали празни. Колко ученици има в автобуса?

Дадено: _____

Търси се: _____

Стъпка 1: _____

Стъпка 2: _____

Отговор: _____ /ученици/



В домашната библиотека на Моника има 9 рафта и на всеки рафт – по 8 книги. Сестрата на Моника пренесла 12 книги в своята стая. Колко книги са останали в библиотеката на Моника?

Дадено: _____

Търси се: _____

Стъпка 1: _____

Стъпка 2: _____

Отговор: _____ /книги/

Самооценка	Коментар на учителя
Завърших задачата	
Направих проверка	

Оцени как се справи? (Огради):

