

**Орієнтовна навчальна програма з математики,  
укладена на основі Типової освітньої програми для закладів загальної середньої освіти,  
розробленої під керівництвом Р. Б. Шияна, відповідно до якої створено підручник  
«Математика» підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах)  
(автори Ольга Гісь, Ірина Філяк)**

**Опис змісту предмета:** математика.

Математика — це не єдиний, але один із кращих способів структурувати дитяче мислення, зробити його системним, аналітичним і глибоким. Це предмет, який буквально «наводить порядок» у мисленні, формуючи у дитини здатність до аналізу та синтезу, узагальнення та конкретизації, абстрагування та переносу, вміння класифікувати, порівнювати та виділяти суттєве, бачити відмінності та закономірності, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, робити логічні умовиводи, тощо.

Підручник з математики покликаний не лише давати ґрунтовні математичні знання, але й зацікавити дитину, максимально розкрити її творчий потенціал. Тому пропонується підручник наповнений **цікавими ігровими сюжетами**, завданнями на **розвиток логіки та кмітливості**, **адаптований до дитячої психіки** як в плані сюжетних ліній завдань, так і в плані **унаочнення** поданого матеріалу.

## **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПРИНЦИПИ НАПИСАННЯ ПРОГРАМИ ТА ПІДРУЧНИКА**

### **1. Систематизація та структурованість матеріалу**

Автори встановили логічний порядок тем як в межах одного класу, так і між класами, детально **розробили кожен тему**, уникаючи можливих «стрибків», різких переходів, пропущених ідей, тощо. У програмі та підручнику дотримано **принцип наступності та спіральності**: матеріал вводиться поступово, з наростаючою складністю та постійним повторенням вивченого раніше.

Вважаємо, що якість отриманих математичних знань буде вищою, якщо на етапі вивчення нового матеріалу на сторінках підручника помістити різноманітні за видом, типові й нестандартні завдання, але тільки з даної теми. Це робиться

для того, щоб дитина добре засвоїла нові ідеї та нові типи завдань. Тому в підручнику вводяться так звані «уроки-блоки», де матеріал поданий так, що у кожному з цих уроків, методично, крок за кроком, розгортається лише одна тема з **поступовим ускладненням матеріалу та його циклічністю**. Це означає, що на етапі вивчення нового матеріалу задачі з різних тем не змішуються. **Комбінування кількох типів задач** чи прикладів пропонуються лише **на етапі закріплення**. На початку теми проводиться **пропедевтика** та актуалізація опорних знань. Вся важлива і резюмуюча інформація виводиться у «**довідничок**», який для візуалізації виділений спеціальною плашкою.

Для ґрунтовного закріплення матеріалу підручник наповнили уроки-блоки до тем «Довжина», «Маса», «Гроші», «Час», «Місткість», «Периметр» та ін. У підручнику подано достатньо завдань для **самоконтролю та закріплення матеріалу**. Наприкінці великих тем автори вводять **урок для повторення**, який дасть змогу учителеві встановити рівень навченості учнів та виявити можливі прогалини, щоб вчасно їх ліквідувати. На основі цих завдань можна також скласти аналогічні контрольні роботи.

Такий підхід до навчання покликаний **розвинути у дитини системний підхід** до всього, чим вона в подальшому займатиметься.

## **2. Ігровий стиль подачі матеріалу**

У підручнику вводиться **наскрізно ігрова форма подачі матеріалу**. Веселі та цікаві сюжети задач, близькі до реального життя дитини та сфери її інтересів. Сюди увійшли різноманітні оригінальні сюжети як з використанням героїв народних казок, так і авторських історій. На сторінках підручника можна зустріти урок про мурашок, уроки присвячені любителям футболу, як звичайного, так і «морського» футболу і т. п.

Такий ігровий підхід піднімає **вмотивованість учня до навчання**, перетворить вивчення математики на захоплюючий процес. **Бажання і вміння вчитись** - це одна з базових компетентностей, яку потрібно розвинути у початковій школі. Важливо не просто навчити дитину рахувати та розв'язувати задачі, а зацікавити її математикою, щоб заняття математикою були і дитині, і вчителю в радість, щоб наші діти розуміли, знали і любили математику, вважаючи її цікавою, веселою та легкою. Щоб вони насправді відчували, що навчання – це найцікавіша в світі гра, у яку варта бавитись усе життя.

## **3. Прикладний характер отриманих знань**

Учні повинні добре розуміти, для чого їм потрібні отримані знання, де саме у своєму повсякденному житті ці математичні знання можна застосувати. Отож, автори доклали максимум зусиль, наближаючи сюжети завдань до реального життя дітей та сфери їх інтересів, так, щоб без особливих пояснень було **видно їх прикладний характер**. У запропонованих задачах мова йде про речі, які дитина бачила, до яких дотикалась, тобто **обізнана з їх застосуванням**.

**Вміння застосовувати отримані знання на практиці** – одна з найголовніших компетентностей, яка покладена в основу даної програми та підручника. Автори пропонують **реальні задачі, які стануть у пригоді дітям у їхньому повсякденному житті**. Як визначити термін зберігання продуктів? Скільки потрібно часу для приготування їжі? Як дізнатися чи вистачає грошей на покупку? Яка буде решта? Як розміняти гроші на дрібніші? Скільки коштуватиме товар зі знижкою? Скільки можна зекономити на акції?, тощо. Це типові практичні завдання, з якими зіткнеться дитина на сторінках даного підручника.

#### **4. Максимальне унаочнення матеріалу**

За останніми науковими дослідженнями в області когнітивних можливостей людини було показано, що на даний час зростає кількість людей з візуальним сприйняттям світу (так звані «візуали»). Особливо це стосується дітей. Крім того, відомо, що у дітей молодшого шкільного віку домінує **наочно-образний тип мислення**. Тому для кращого сприйняття та розуміння матеріалу, підручник містить багато **наочного матеріалу**: малюнків, піктограм, схематичних зображень, таблиць, діаграм, скорочених умов, опорних схем та опорних слів тощо. Плашка «довідничка» допоможе зрозуміти, яка інформація є найважливішою у цьому розділі. Піктограми показують рівень складності завдань або стисле формулювання. Форзаци у даному підручнику також «працюють». Тут є важливі формули-підказки, різнокольорова таблиця множення.

Підручник проілюстрований веселими кольоровими малюнками. Природні яскраві кольори збуджують радість, пізнавальний інтерес дитини, дають поштовх до праці.

Як показує практика, наскрізна нумерація з використанням трицифрових чисел не є зручною. Тому у підручнику уроки є пронумеровані наскрізно, а завдання в межах одного уроку нумеруються, щоразу починаючи з одиниці.

#### **5. Особистісно орієнтований підхід**

Автори застосовують **особистісно орієнтований підхід**, звертаючись до дитини: *«Яка задача виявилась найскладнішою для тебе?»*, *«Допоможи козачку»*, *«Підкажи дівчинці»*, *«Чи правильно вони розв'язали?»*, *«Яке завдання було найцікавішим?»*, *«А ти як гадаєш?»*, тощо. Це вносить у процес навчання елементи теплоти та безпосередньої комунікації. **Дитина стає учасником подій** і навіть має змогу сама себе оцінити.

#### **6. Пізнавальна функція**

Багато завдань з підручника мають на меті не тільки розвинути певні математичні навички, але пропонують багатий **пізнавальний матеріал**. Навчаючись за цими підручниками, учень довідається про тривалість життя різних тварин. Як довго живуть черепаха, осетер, гриф та щука, яка тривалість життя яблуні, липи та ялини. Скільки ніг у краба, який розмір яйця

страуса, скільки часу птахи висиджують свої яйця, скільки часу спить кожна квітка. Скільки м'язів працює у людини під час ходьби, скільки вильотів на день робить бджола. Звідки взялася марафонська дистанція. Хто написав першу конституція у Європі. Хто є автором всесвітньо відомого «Щедрика». Учні дізнаються, що будинки на вулицях нумеруються від центру до околиці, що з лівого боку йдуть непарні номери, а з правого – парні.

Підручник для третього класу є інтегрований з географією України. Мандруючи різними містами України, учні відвідають визначні місця нашої батьківщини, вивчатимуть історію і традиції нашого народу. На сторінках підручника діти знайомляться з відомою одеською велогонкою та відвідують одеські катакомби. Діти дізнаються, яким був Сорочинський ярмарок 200 років тому та яким він є сьогодні. Учні завітають на острів Хортиця та дізнаються, як колись жили козаки, чим вони торгували. Не оминуть і заповідник «Асканія-Нова» та вивчать дещо із життя страусів. Мандруючи Львовом, учні порахують, скільки у цьому місті є скульптур левів.

Такий підбір матеріалу підручника **підвищить рівень загальної обізнаності дитини та знання власної культури**, а це є одна з ключових компетентностей, покладених в основу нового держстандарту.

## **7. Розвивальна функція**

Урок математики має носити не лише репродуктивний характер, а також, і в значній мірі, продуктивний. Якщо діти будуть лише отримувати знання, а потім їх відтворювати, то при цьому губиться ініціатива, здатність до самостійної роботи та продукування своїх власних ідей.

Автори доповнили підручник творчими завданнями. Працюючи за таким підручником, діти будуть вчитись думати та аналізувати. Щоб **розвивати мислення дитини та вміння концентруватись**, у підручник, крім базових тем математики, увійшли такі теми:

- задачі з логічним навантаженням,
- творчі задачі та головоломки,
- задачі з незакінченою умовою,
- завдання на розвиток уваги;
- задачі з зайвою умовою (учні вчать аналізувати, яка інформація є суттєвою, а не вгадувати, яку дію треба виконати з двома заданими числами).

Програма та підручник покликані виховати у дитини зосередженість, наполегливість, працьовитість, самостійність, вміння критично мислити, здатність приймати виклики та долати труднощі, і що найголовніше, – **вміння вчитись**.

Програма з математики для третього класу узгоджена із завданням освітньої галузі математика, визначених у Державному стандарті початкової загальної освіти.

Визначений у програмі обсяг навчального матеріалу є достатнім для формування в учнів математичної компетентності. Математичні компетентності включають в себе формування обчислювальних навичок, логічних, геометричних, графічних, алгебраїчних, а також здатність учня застосовувати набуті математичні знання в конкретних життєвих або навчальних проблемних ситуаціях.

Навчаючись за даним підручником, у дитини розвинеться вміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; вміння орієнтуватися на площині та у просторі; вміння узагальнювати, класифікувати, порівнювати та виділяти суттєве, бачити відмінності та закономірності, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, робити логічні умовиводи, тощо.

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти курс математики будується за такими змістовими лініями: *Числа, дії з числами; Сюжетні задачі; Математичні вирази, рівності, нерівності; Просторові відношення, геометричні фігури, Величини; Додаткові теми.*

Зміст кожного розділу починається із узагальнення і систематизації навчального матеріалу, який вивчався у попередньому класі, з подальшим його розвитком.

Змістова лінія «**Числа. Дії з числами**» є наскрізною для всього курсу. Для третього класу ця лінія включає вивчення нумерації чисел у межах 1000, закріплення поняття розряду як основи нумерації чисел, розкриття прийомів письмового додавання і віднімання, ознайомлення з прийомами письмового виконання множення і ділення.

Вивчення арифметичних дій базується на розкритті їх змісту, взаємозв'язків між діями додавання і віднімання, множення і ділення, залежностей між компонентами дій та їх результатами.

У межах цієї змістової лінії на практичній основі формують також поняття «частина» і «дріб».

Одним із завдань навчання математики є формування в учнів вміння розпізнавати практичні проблеми, які можна розв'язати за допомогою математики. Тому особливо важлива роль відведена змістовій лінії **«Сюжетні задачі»**. Сюжетні задачі забезпечують зв'язок математики із реальним життям дитини, прикладним характером отриманих знань.

Одночасно з вивченням арифметичного матеріалу вводяться елементи алгебри, що подана у змістовій лініїю **«Математичні вирази. Рівності. Нерівності»**. На конкретних прикладах розкривають поняття про вирази – числові та зі змінною; рівності – числові, буквено-числові, рівняння, формули; нерівності – числові та зі змінною.

Вивчення елементів геометрії передбачено змістовою лінієюю **«Просторові відношення. Геометричні фігури»**. Головне завдання полягає у розвитку в учнів просторових уявлень, формуванні практичних умінь будувати, моделювати й конструювати геометричні фігури від руки та за допомогою простих креслярських інструментів. В учнів формується уявлення та поняття про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки і властивості; вони вчаться розпізнавати геометричні фігури у просторі, описувати їх елементи, співставляти образи геометричних фігур з навколишніми предметами.

Поняття числа безпосередньо пов'язане з результатом вимірювання величин. Завданням змістової лініїю **«Величини»** є ознайомлення учнів із основними величинами та їх вимірюванням. Вивчення довжини, маси, місткості, часу, вартості, та способів вимірювання цих величин перебуває у тісному зв'язку з формуванням поняття числа, вивченням арифметичних дій та геометричних об'єктів.

Учні виконують перетворення, порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел, розв'язують повсякденні проблеми математичного змісту, в тому числі й сюжетні практично-зорієнтовані задачі, використовуючи різні одиниці вимірювання величин.

В рамках диференційованого підходу до навчання, у програмі та підручнику пропонується ряд додаткових тем. Впродовж навчального року учні розв'язують логічні та евристичні завдання (задачі піктограмою лампочки).

У програмі конкретизовано зміст навчального матеріалу для третього класу і подано відповідні вимоги до навчальних досягнень учнів.

№	Змістова лінія	Очікувані результати	Індекс очікуваного результату в ТОП	Тема/проблема/ проєкт/ блок	Навчальна діяльність (види навчальної діяльності)
1	Числа. Дії з числами	<p><b>Здобувач/здобувачка:</b>  <i>утворює, записує, читає, порівнює</i> числа в межах 100;</p> <p><i>знає</i>, що таке натуральні числа;  <i>читає</i> та <i>записує</i> числа, використовуючи розрядні таблиці;</p> <p><i>записує</i> числа в розрядну таблицю;</p> <p><i>розуміє</i> сутність арифметичних дій;  <i>володіє</i> обчислювальними</p>	<p>[4 MAO 2-4.2-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-1];</p>	<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b></p> <p>Нумерація чисел у межах 100.  Натуральні числа.  Порівняння чисел.  Розрядна таблиця.</p> <p>Арифметичні дії і додавання і віднімання, множення і ділення.  Усне додавання і віднімання.</p>	<p>На розсуд учителя</p>

		<p>навичками усного додавання і віднімання в межах 100;  <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;  <i>розуміє</i> взаємозв'язок між діями додавання і віднімання, множення і ділення;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях таблиці множення чисел 2 – 5 і відповідні таблиці ділення;  <i>розрізняє</i> парні та непарні числа;  <i>знає</i> ознаку парності чисел;  <i>знаходить</i> число, яке на кілька одиниць або у кілька разів більше (менше) від даного;  <i>виконує</i> різницеве та кратне порівняння чисел;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання додавання, віднімання, множення й ділення відомими способами.</p>	<p>[2 MAO 2-2.2-2]</p> <p>[2 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[2 MAO 2-2.2-2]</p> <p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[2 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[2 MAO 2-4.2-4];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-7];</p> <p>[4 MAO 2-3.4-1];</p>	<p>Залежність результату дії додавання та віднімання від зміни одного з компонентів.</p> <p>Таблиці множення і ділення (2-5).</p> <p>Ознака парності чисел.</p> <p>Збільшення і зменшення числа на кілька одиниць або у кілька разів. Різницеве та кратне порівняння.</p> <p>Перевірка правильності виконання арифметичних дій.</p>	
--	--	--	---	---	--

		<p><i>знає</i> результати множення чисел 2 – 9;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях таблиці множення чисел 2-9 і ділення на 2 – 9;</p>	<p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p>	<p><b>Таблиці множення і ділення (продовження)</b></p> <p>Таблиці множення чисел 6 – 9 та ділення на 6 - 9.</p>	
		<p><i>розуміє</i> сотню як одиницю лічби;</p> <p><i>лічить</i> сотнями, десятками, одиницями;</p> <p><i>знає</i> способи утворення трицифрового числа;</p> <p><i>називає</i> числа від 1 до 1000 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного;</p> <p><i>називає</i> попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 1000;</p> <p><i>розрізняє</i> одноцифрові, двоцифрові і трицифрові</p>	<p>[4 MAO 1-4.2-3]</p> <p>[4 MAO 1-4.2-3]</p> <p>[4 MAO 2-4.2-2];</p> <p>[4 MAO 1-4.1-5]</p> <p>[4 MAO 1-4.1-5]</p>	<p><b>Нумерація чисел в межах тисячі</b></p> <p>Лічильна одиниця – сотня.</p> <p>Лічба сотнями.</p> <p>Порівняння сотень.</p> <p>Арифметичні дії над сотнями</p> <p>Лічба в межах 1000.</p> <p>Читання і запис трицифрових чисел.</p> <p>Розрядний склад числа: одиниці 1-го, 2-го і 3-го розрядів.</p> <p>Утворення трицифрового числа.</p>	

		<p>числа;</p> <p><i>розуміє</i> значення цифри залежно від її позиції (місця) у записі трицифрового числа; <i>читає і записує</i> на слух трицифрові числа;</p> <p><i>визначає</i> у числі розряди сотень, десятків, одиниць;</p> <p><i>записує</i> трицифрове число у вигляді суми розрядних доданків;</p> <p><i>записує</i> залишок при відніманні одного з розрядних доданків числа;</p> <p><i>записує</i> результат додавання суми двох розрядних доданків і результат віднімання від трицифрового числа суми двох його розрядних доданків; <i>читає і записує</i> числа за розрядною таблицею; <i>заповнює</i> розрядну таблицю;</p>	<p>[4 MAO 2-4.2-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-4];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-5];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-6];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1]</p>	<p>Розклад чисел на розрядні доданки. Віднімання одного з розрядних доданків. Додавання та віднімання суми двох розрядних доданків. Місце числа в натуральному ряді. Порівняння чисел.</p>	
--	--	---	--	--	--

		<p><i>визначає</i> загальну кількість одиниць, десятків, сотень у трицифровому числі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>порівнює, додає і віднімає</i> розрядні числа;</li> <li>- <i>порівнює</i> числа в межах тисячі.</li> </ul>	<p>[4 MAO 2-4.2-5];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-6];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-6];</p>		
		<p><i>виконує</i> усне додавання і віднімання числа 1;</p> <p><i>виконує</i> усне додавання і віднімання на основі розрядного складу числа;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>виконує</i> усне додавання і віднімання круглих чисел без переходу через розряд;</p> <p><i>виконує</i> множення і ділення круглого числа на одноцифрове;</p> <p><i>виконує</i> ділення круглого числа на кругле;</p> <p><i>виконує</i> множення</p>	<p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-2.2-2];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p>	<p><b>Арифметичні дії з числами на основі нумерації</b></p> <p>Збільшення та зменшення трицифрового числа на 1. Додавання і віднімання круглих чисел без переходу через розряд.</p> <p>Множення і ділення круглого числа на одноцифрове число.</p> <p>Ділення круглого числа на кругле</p> <p>Множення одноцифрового числа на кругле</p>	

		одноцифрового числа на кругле, множення круглих чисел.	[4 MAO 2-4.3-1];	<p>шляхом послідовного множення.  Множення круглих чисел.  Ділення круглого числа на кругле шляхом послідовного ділення.</p>	
		<p><i>розуміє</i> сутність прийомів усного додавання і віднімання круглих трицифрових чисел;  <i>застосовує</i> зручний для себе спосіб усного додавання і віднімання для знаходження</p>	[4 MAO 2-4.3-2];	<p><b>Усне додавання і віднімання круглих трицифрових чисел виду:</b>  - 350+200, 350+20,  350-200, 350-20;  - 350+240, 350-240;  - 260+40, 300-70;  - 70+60, 260+50;  - 120-50;  - 380+120, 500-340;  - 350+170, 350-170.  Додавання на основі правила додавання суми до числа, числа до суми (або частинами).  Віднімання на основі</p>	

	<p>значення числового виразу;</p> <p><i>володіє</i> обчислювальною навичкою усного додавання та віднімання круглих трицифрових чисел;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p>	<p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-2.2-2];</p>	<p>правила віднімання суми від числа, числа від суми (або частинами). Порозрядне додавання і віднімання. Округлення чисел до десятків, до сотень. Додавання і віднімання способом округлення до сотень.</p>	
	<p><i>застосовує</i> алгоритм письмового додавання і віднімання чисел;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання арифметичних дій додавання і віднімання.</p>	<p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-2.2-2];</p> <p>[4 MAO 2-3.4-1];</p>	<p><b>Письмове додавання й віднімання трицифрових чисел</b> Алгоритм виконання письмового додавання й віднімання трицифрових чисел. Перевірка правильності виконання дій.</p>	
			<p><b>Арифметичні дії множення та</b></p>	

		<p><i>збільшує та зменшує</i> числа у 10 і 100 разів;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях: ознаки подільності на 2, 5 і 10; правило множення і ділення на 1, 10, 100, множення на 0 і нуля на число, ділення нуля на число, ділення числа на рівне йому число.</p>	<p>[4 MAO 2-4.2-2];</p> <p>[4 MAO 2-3.4-1];</p>	<p><b>ділення. Їх властивості</b></p> <p>Властивості множення і ділення на 1, 10, 100. Ознаки подільності на 2, 5, 10. Множення на 0, нуля на число. Ділення нуля на число. Ділення числа на рівне йому число.</p>	
		<p><i>володіє обчислювальними навичками позатабличного множення і ділення:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виконує множення двоцифрового числа на одноцифрове; одноцифрового числа на двоцифрове;</li> <li>- виконує ділення двоцифрового числа на одноцифрове;</li> <li>- виконує ділення круглого</li> </ul>	<p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p>	<p><b>Позатабличне множення і ділення: усні обчислення</b></p> <p>Множення суми на число і числа на суму. Множення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове (24 · 3, 240 · 3, 204 · 3, 242 · 3) і навпаки.</p>	

		<p>числа на кругле зручним для себе способом;  - виконує ділення двоцифрового числа на двоцифрове зручним для себе способом;  застосовує відомі способи перевірки правильності одержаного результату;</p> <p>розуміє залежність результатів дій множення і ділення від зміни одного з компонентів при сталому іншому;</p> <p>розуміє сутність дії ділення з остачею;</p> <p>розуміє, що остача повинна бути меншою за дільник;</p>	<p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-1];</p> <p>[4 MAO 2-3.4-1];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-2];</p>	<p>Множення трицифрового числа на одноцифрове (242 · 3) і навпаки.  Правило ділення суми на число.  Ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове (39 : 3, 63:3, 396:3, 42 : 3, 112 : 7).  Ділення круглого числа на кругле (420 : 20);  Ділення на двоцифрове число способом підбору (51 : 17). Ділення на двоцифрове число способом послідовного ділення (64 : 16).  Залежність результату дії множення, ділення від зміни одного з компонентів при сталому іншому.</p>	
--	--	--	---	---	--

		<p><i>використовує</i> цю властивість остачі;</p> <p><i>застосовує</i> алгоритм ділення з остачею;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання ділення з остачею;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень.</p>	<p>[4 MAO 2-4.3-2];</p> <p>[4 MAO 2-3.4-1];</p> <p>[4 MAO 2-2.2-2];</p>	<p>Ділення з остачею. Властивість остачі. Перевірка ділення з остачею.</p>	
		<p><i>розуміє</i> утворення частин способом ділення цілого на рівні частини й виділення однієї з них;</p> <p><i>виконує</i> практичні вправи на поділ на рівні частини;</p> <p><i>визначає</i> кількість рівних частин у цілому;</p> <p><i>розуміє</i> поняття чисельник дроби і знаменник дроби, риска дроби;</p> <p><i>читає</i> і <i>записує</i> частини цілого у вигляді дроби з чисельником 1;</p> <p><i>порівнює</i> дроби з чисельником 1 за допомогою засобів наочності і використовуючи правило</p>	<p>[2 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[2 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[2 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-10]</p> <p>[4 MAO 2-4.2-9];</p>	<p><b>Частини</b></p> <p>Частини. Поділ на рівні частини. Поняття дроби. Дріб з чисельником 1. Порівняння дробів із чисельником 1 за допомогою малюнків. Правило порівняння дробів із чисельником 1. Знаходження частини від числа. Знаходження числа за величиною його частини.</p>	

		<p>порівняння; знаходить частину від числа та число за величиною його частини.</p>	<p>[4 MAO 2-4.2-11] [4 MAO 2-4.3-4]</p>		
	2. Сюжетні задачі	<p><b>Здобувач/здобувачка :</b></p> <p><i>розв'язує</i> задачі за даними таблиць; <i>розв'язує</i> задачі за їх скороченим записом; <i>розуміє</i> поняття «обернена задача»; <i>складає та розв'язує</i> прості задачі, обернені до даної;</p> <p><i>розв'язує</i> прості та складені задачі вивчених видів ; <i>доповнює</i> обернені задачі і <i>розв'язує</i> їх;</p>	<p>[2 MAO 2-2.1-2]</p>	<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b></p> <p>Прості та складені задачі вивчених видів Табличне задання даних. Складання задач за коротким записом як допоміжною моделлю задачі. Пряма та обернена задачі.</p> <p>Розв'язування</p>	

		<p><i>складає</i> вираз до задачі;</p> <p><i>розв'язує</i> задачі, що містять іменовані числа, <i>виконує</i> перетворення при потребі;</p> <p><i>аналізує</i> задачу і <i>добирає</i> відповідну схему її розв'язування;</p> <p><i>розрізняє</i> задачі, сформульовані у прямій і непрямої формах;</p> <p><i>розв'язує</i> прості задачі, що містять збільшення або зменшення числа на/у кілька одиниць, сформульовані у непрямої формі;</p> <p><i>розв'язує:</i> - прості задачі нових видів: на знаходження частини від числа та числа за величиною його частини;</p>	<p>[4 МАО 3-1.2-1];</p>	<p>складених задач на 2-3 дії, які є комбінацією вивчених видів простих задач (дії першого та другого ступенів)</p> <p>Складання виразу до задачі. Задачі з буквеними даними. Задачі, що містять одиниці довжини, маси, часу, місткості, вартості. Добір до задачі відповідної схеми її розв'язування.</p> <p><b>Прості задачі нових видів</b> Прості задачі, що містять збільшення або зменшення числа на/у кілька одиниць, сформульовані у непрямої формі.</p>	
--	--	--	-------------------------	--	--

		<p>- задачі, що містять трійки взаємопов'язаних величин;  - задачі на знаходження часу початку події, тривалості події, часу закінчення події;</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-1];</p>	<p>Задачі на знаходження частини від числа та числа за величиною його частини.</p> <p>Прості задачі, що містять трійки взаємопов'язаних величин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- довжина одного відрізка, кількість відрізків, загальна довжина;</li> <li>- маса одного предмета, кількість предметів, загальна маса;</li> <li>- місткість однієї посудини, кількість посудин, загальна місткість;</li> <li>- ціна, кількість, вартість;</li> <li>- , продуктивність праці, час роботи, загальний виробіток.</li> </ul>	
--	--	--	-------------------------	--	--

		<p><i>розв'язує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків;</li> <li>- задачі на знаходження четвертого пропорційного; <i>застосовує</i> спосіб зведення до одиниці;</li> <li>- задачі на спільну роботу;</li> <li>- задачі на подвійне зведення до одиниці;</li> <li>- складені задачі із взаємопов'язаними величинами: задачі на знаходження суми, різницеve чи кратне порівняння двох добутоків або часток та обернені до них;</li> <li>- задачі геометричного змісту.</li> </ul>		<p>Прості задачі на визначення часу початку події, тривалості події, часу закінчення події.</p> <p><b>Складені задачі та обернені до них</b></p> <p>Задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків.</p> <p>Задачі на знаходження четвертого пропорційного (двох видів). Спосіб знаходження однакової величини (зведення до одиниці).</p> <p>Задачі на спільну роботу та обернені до них.</p>	
--	--	---	--	---	--

		<p><i>виконує</i> аналіз змісту задачі;  <i>моделює</i> описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схем; [2 MAO 2-2.1-2]  <i>аналізує</i> умову задачі та <i>обирає</i> спосіб її розв'язування; [4 MAO 2-2.2-3]  <i>складає</i> усно план розв'язування задачі; [4 MAO 2-</p>	<p>[4 MAO 2-2.3-1];</p>	<p>Задачі на подвійне зведення до одиниці. Обернені до них задачі.</p> <p>Складені задачі із взаємопов'язаними величинами:  задачі на знаходження суми, різниці чи кратне порівняння двох добутоків або часток. Обернені до них задачі.</p> <p>Задачі геометричного змісту.</p> <p><b>Загальні прийоми розв'язування задач</b>  Аналіз задачі.  Допоміжні моделі задачі: короткий запис, таблиця, схема.</p>	
--	--	---	-------------------------	--	--

		<p>2.2-1];</p> <p><i>записує</i> розв'язання задачі різними способами: окремими діями з поясненням, або виразом; [4 MAO 2-2.2-3]</p> <p><i>записує</i> повну відповідь на запитання задачі; [4 MAO 2-2.2-3]</p> <p><i>розв'язує</i> задачі різними способами; [4 MAO 2-2.2-2]</p> <p><i>складає</i> усно прості і складені задачі за малюнком, коротким записом, схемою, виразом, таблицею; 4 MAO 2-2.1-2]</p> <p><i>доповнює</i> умову задачі за вказаною дією, за рівнянням; [4 MAO 2-3.1-2]</p> <p><i>замінює</i> числові дані задачі; [4 MAO 2-2.3-2]</p> <p><i>ставить запитання</i> до умови задачі за схемою розв'язку. [4 MAO 2-3.1-1]</p>		<p>Способи запису розв'язання задачі. Розв'язок задачі. Відповідь на запитання задачі.</p> <p>Творча робота над задачею</p>	
3	Математичні вирази. Рівності.			<b>Узагальнення і систематизація</b>	

	<p>Нерівності</p>	<p><i>записує і читає</i> числові вирази;  <i>визначає</i> порядок дій,  <i>знаходить</i> значення числових виразів без дужок і з дужками на 3-4 дії одного або різних ступенів;</p> <p><i>утворює і записує</i> числові рівності і нерівності за результатами порівняння числових виразів;  <i>розуміє</i> поняття «змінна», «вираз із змінною», «буквений вираз»;  <i>розуміє</i>, що числове значення виразу зі змінною залежить від значення змінної;  <i>знаходить</i> числове значення виразу при заданих значеннях змінної;  <i>розуміє</i> сутність переставного та сполучного законів додавання;</p>	<p>[4 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[4 MAO 2-4.3-3];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[4 MAO 2-4.8-3];</p> <p>[4 MAO 2-4.8-3];</p>	<p><b>навчального матеріалу за 2-й клас</b></p> <p>Числові вирази. Порядок виконання дій.</p> <p>Вирази зі змінною. <b>Буквені вирази</b> Поняття буквеного виразу. Переставний та сполучний закони додавання. Переставний та сполучний закони множення.</p> <p>Знаходження невідомих компонентів дій першого і другого ступенів</p>	
--	-------------------	---	---	--	--

		<p><i>вміє</i> записати їх буквеними виразами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>розуміє</i> сутність переставного та сполучного законів множення і застосовує їх у процесі виконання практичних завдань;</li> <li>- <i>знає</i>, за якими правилами знаходити невідомі компоненти дій додавання, віднімання, множення та ділення, <i>застосовує</i> їх на практиці;</li> <li>- <i>розрізняє</i> числові рівності і нерівності, <i>визначає</i>, які з них правильні та які – неправильні (або хибні);</li> </ul> <p><i>добирає</i> числа так, щоб рівність (нерівність) стала правильною;</p> <p><i>розуміє</i> сутність понять «рівняння», «розв’язок рівняння»;</p> <p><i>розв’язує</i> прості рівняння;</p> <p><i>розрізняє</i> числові нерівності та нерівності зі змінною;</p> <p><i>знаходить</i> розв’язки нерівності зі змінною</p>	<p>[4 MAO 2-4.8-2];</p> <p>[2 MAO 2-4.3-5];</p> <p>[2 MAO 2-4.3-5];</p> <p>[2 MAO 2-4.3-5]</p> <p>[4 MAO 2-4.8-5];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-8];</p> <p>[4 MAO 2-4.8-4];</p> <p>[4 MAO 2-4.2-8];</p>	<p>Правильні і неправильні числові рівності й нерівності</p> <p><b>Рівняння</b> Рівняння. Розв’язок рівняння.</p> <p><b>Нерівності зі змінною</b> Нерівність зі змінною. Знаходження розв’язків нерівності зі змінною способом добору .</p>	
--	--	--	--	---	--

		способом добору із кількох запропонованих.	[4 MAO 2-4.8-5];		
4	Просторові відношення. Геометричні фігури	<p><b>Здобувач/здобувачка :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>будує</i> за допомогою лінійки прямі лінії, промені, відрізки;</li> <li>- <i>розрізняє</i> прямі та криві, замкнені та незамкнені лінії, ламані; <i>добирає</i> до рисунків узагальнюючі назви;</li> </ul> <p><i>досліджує</i> практично, скільки прямих, кривих, відрізків можна провести через точку, через дві точки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>будує</i> ламану за заданими довжинами ланок; <i>обчислює</i> довжини ламаних і порівнює їх;</li> </ul> <p><i>розрізняє</i> прямі й непрямі кути;</p> <p><i>будує</i> прямий кут на аркуші паперу у клітинку;</p> <p><i>позначає</i> і <i>називає</i> геометричні фігури буквами</p>	<p>4 MAO 4-4.5-1];</p> <p>2 MAO 4-4.5-1];</p> <p>[4 MAO 4-4.5-2];</p> <p>[2 MAO 4-4.5-1];</p> <p>[4 MAO 4-4.5-1];</p> <p>[2 MAO 4-4.5-5];</p>	<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b></p> <p>Пряма, промінь, відрізок. Прямі і криві. Замкнені та незамкнені лінії. Ламана. Довжина ламаної</p> <p><b>Кути.</b> Прямий кут, непрямі кути. Многокутник та його елементи. Прямокутник, квадрат. Побудова</p>	

		<p>латинського алфавіту;</p> <p><i>визначає</i> елементи многокутника: сторони, вершини, кути;</p> <p><i>називає</i> істотні ознаки прямокутника, квадрата;</p> <p><i>будує</i> прямокутник, квадрат із заданими довжинами сторін на аркуші в клітинку; <i>розрізняє</i> коло і круг; )</p> <p><i>називає</i> точки, які їм належать і які - не належать);</p> <p><i>називає</i> їх елементи: центр, радіус, діаметр; )</p> <p><i>знає</i>, що діаметр дорівнює двом радіусам;</p> <p><i>будує</i> коло, користуючись шаблоном круга або отвором круглої форми.</p>	<p>[4 MAO 4-4.5-1];</p> <p>[4 MAO 4-4.5-2];</p> <p>[4 MAO 4-4.5-1];</p> <p>[4 MAO 4-4.6-2];</p> <p>[4 MAO 4-4.5-4];</p> <p>[4 MAO 4-4.5-4]</p> <p>[4 MAO 4-4.5-4]</p> <p>[4 MAO 4-4.5-4]</p>	<p>прямокутника, квадрата допомогою креслярських інструментів.</p> <p>за</p> <p><b>Коло і круг.</b> Елементи кола й круга: центр, радіус, діаметр, їх позначення.</p>	
--	--	---	--	---	--

			[4 MAO 4-4.6-2];		
5	Величини	<p><b>Здобувач/здобувачка</b>  <i>застосовує</i> знання про величини, одиниці вимірювання довжини (сантиметр, дециметр, метр); маси (кілограм, центнер), місткості (літр); часу (рік, місяць, тиждень, доба, година, хвилина) та співвідношення між ними при розв'язуванні сюжетних та практично-зорієнтованих задач;</p> <p><i>перетворює</i> величини, виражені у двох одиницях найменувань;</p> <p><i>порівнює</i> іменовані числа;</p> <p><i>виконує</i> додавання й віднімання іменованих чисел, поданих в однакових одиницях вимірювання;</p> <p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється:</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-3];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-7]; [4 MAO 3-1.2-6];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-9]</p>	<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b>  Величини. Одиниці вимірювання величин.  Іменовані числа.  Порівняння іменованих чисел.  Дії з іменованими числами.</p> <p><b>Довжина</b>  Одиниця вимірювання</p>	

		<p>- довжина та їх скорочене позначення: міліметр (<i>мм</i>), сантиметр (<i>см</i>), дециметр (<i>дм</i>), метр (<i>м</i>), кілометр (<i>км</i>)</p> <p>- маса – грам (<i>г</i>), кілограм (<i>кг</i>), центнер (<i>ц</i>), тонна (<i>т</i>);</p> <p><i>знає</i> співвідношення між одиницями вимірювання довжини, одиницями вимірювання маси;</p> <p><i>розташовує</i> іменовані числа у заданому порядку;</p> <p><i>розуміє</i>, які одиниці вимірювання довжини та маси доцільно використовувати в конкретних випадках;</p> <p><i>вимірює</i> довжини відрізків та <i>записує</i> їх результати з точністю до міліметрів;</p> <p><i>порівнює, усно додає і віднімає</i> іменовані числа, подані в одиницях довжини, маси;</p>	<p>[4 МАО 3-4.7-2];</p> <p>[4 МАО 3-4.7-2];</p> <p>[4 МАО 3-4.7-1];</p> <p>[4 МАО 3-4.7-2];</p> <p>[4 МАО 3-1.2-6];</p>	<p>довжини – міліметр, кілометр.</p> <p><b>Маса</b> Одиниця вимірювання маси – грам, тонна.</p> <p>Співвідношення між одиницями вимірювання величин. Порівняння іменованих чисел. Додавання і віднімання іменованих чисел</p>	
--	--	---	---	---	--

		<p><i>виконує</i> письмове додавання і віднімання іменованих чисел, виражених в одиницях двох найменувань;</p> <p><i>використовує</i> знання про довжину, масу тіл та одиниць їх вимірювання при розв'язуванні сюжетних та практично-зорієнтованих задач;</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-9]</p> <p>[4 MAO 3-1.2-3];</p>		
		<p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється час (тисячоліття, століття, десятиліття, рік, місяць, тиждень, доба, година, хвилина, секунда), скорочене позначення години, хвилини і секунди (<i>год, хв, с</i>);</p> <p><i>знає</i> співвідношення між одиницями вимірювання часу;</p> <p><i>визначає</i> час за годинником та записує його значення;</p> <p><i>перетворює</i> іменовані числа, виражені у двох одиницях найменувань;</p> <p><i>усно додає і віднімає</i></p>	<p>[4 MAO 3-4.7-2];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-1];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-7];</p>	<p><b>Час</b></p> <p>Одиниці вимірювання часу – тисячоліття, століття. Одиниця вимірювання часу – секунда.</p> <p>Співвідношення між одиницями вимірювання часу</p> <p>Визначення часу за механічним та електронним годинниками.</p> <p>Календар. Пори року. Нумерація місяців у році.</p>	

		<p>іменовані числа з одиницями часу (без переходу через одиницю вимірювання);  <i>виконує</i> письмове додавання і віднімання іменованих чисел, виражених в одиницях двох найменувань (без переходу через одиницю вимірювання);  <i>розуміє</i> призначення календаря і визначає день тижня за вказаною датою;  <i>визначає</i> тривалість події, дату (час) початку, закінчення події, використовуючи відповідно або календар, або годинник;</p>	<p>4 MAO 3-1.2-9]</p> <p>4 MAO 3-1.2-9]</p> <p>[4 MAO 3-1.2-1];</p>	<p>Визначення тривалості події, часу початку, закінчення події.</p>	
		<p><i>знає</i> формули обчислення периметра прямокутника, квадрата і застосовує їх при розв'язуванні задач;  <i>розв'язує</i> задачі на обчислення периметра прямокутника, квадрата;  <i>знаходить</i> периметр прямокутника, поділеного на менші прямокутники, а також</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-4];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-4]</p>	<p><b>Периметр прямокутника, квадрата</b>  Формула периметра прямокутника, квадрата.  Задачі на знаходження периметра прямокутника.  Задачі на знаходження</p>	

		<p>– периметр меншого прямокутника за даними сторін інших прямокутників <i>розв'язує</i> задачі на знаходження довжини сторони квадрата за відомим периметром.</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-5];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-5];</p>	<p>периметра квадрата та задачі, обернені до них Нестандартні задачі на знаходження: - знаходження периметра фігури непрямокутної форми способом доповнення цієї фігури до прямокутника; - периметра прямокутника, поділеного на менші прямокутники, та периметра меншого прямокутника за даними сторін інших прямокутників.</p>	
6	<b>Додаткові теми</b>	<p><i>розуміє</i> поняття «більша місткість», «менша місткість» <i>розв'язує</i> практично-зорієнтовані задачі на місткість, підрахунок та підбір грошей;</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-8];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-6];</p>	<p>Місткість</p> <p>Вартість.</p> <p>Перетворення і порівняння іменованих чисел, виражених в одиницях вартості</p>	

		<p><i>виконує</i> перетворення, додавання та віднімання іменованих чисел, виражених в одиницях вартості;</p> <p><i>порівнює</i> іменовані числа, виражені в одиницях вартості;</p> <p><i>має поняття</i> про розпродаж, знижку, вигідну покупку;</p> <p><i>вміє</i> логічно і творчо мислити, нестандартно підходити до розв'язування задачі.</p>	<p>[4 MAO 3-1.2-2];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-6];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-2];</p> <p>[4 MAO 3-1.2-2].</p>	<p>Додавання і віднімання різнойменних іменованих чисел, виражених в одиницях вартості.</p> <p>Задачі для майбутніх бізнесменів</p> <p>Підбір грошей.</p> <p>Нестандартні задачі. Евристичні задачі. Задачі з логічним навантаженням.</p>	
--	--	---	---	---	--