

Навчальна програма

«Мої друзі тут!»

Математична освітня галузь
(за сінгапурською методикою навчання)

1–4 класи

(автор Васильєва Д. В.)

Схвалено для використання в освітньому процесі

(Протокол № 24 засідання експертної комісії

з педагогіки та методики початкової освіти

від 02.12.2025)

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «МОЇ ДРУЗІ ТУТ!»

математична освітня галузь

(за сінгапурською методикою навчання)

1-4 КЛАС

Пояснювальна записка

Вступ

Математична освіта є однією з ключових освітніх галузей, визначених у Державному стандарті початкової освіти [Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87 (зі змінами, внесеними постановою № 688 від 24 липня 2019 р.)]. Її значущість додатково підкреслюється у Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року [схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р], а також у Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) [схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р], де математика розглядається як невід’ємна складова формування науково-технічного світогляду та підготовки молоді до життя в умовах інноваційної економіки.

Математика розвиває здатність учнів логічно мислити, аналізувати, робити висновки, аргументувати власні судження та приймати обґрунтовані рішення у різних життєвих ситуаціях. У початковій школі вона є основою інтелектуального розвитку дитини. Завдяки математиці діти вчаться помічати взаємозв’язки між подіями й об’єктами, розуміти навколишній світ.

Навчальна програма «Мої друзі тут!» розроблена відповідно до оновленого Державного стандарту початкової освіти та враховує концептуальні засади математичної освітньої галузі [Наказ МОН «Про затвердження концептуальних засад освітніх галузей та дорожньої карти реалізації концептуальних засад освітніх галузей на 2025-2030 роки від 20.08.2025 № 1163], а також укладена відповідно до інструктивно-методичних рекомендацій для авторів модельних навчальних/навчальних програм з навчальних предметів/інтегрованих курсів Українського інституту розвитку освіти (затверджено наказом державної установи «Український інститут розвитку освіти» від 26 травня 2025 року № 67-ат).

Метою навчальної програми «Мої друзі тут!» є формування в учнів початкової школи цілісного розуміння математичних понять, відношень і дій, необхідних для розв’язування життєвих і навчальних ситуацій. Програма спрямована на розвиток умінь спостерігати, аналізувати, робити висновки, мислити логічно, критично й творчо.

Реалізація програми сприяє поступовому формуванню в учнів умінь моделювати та розв'язувати математичні задачі, а також перевіряти й пояснювати власні результати. Для досягнення цієї мети передбачено:

- розвиток логічного, критичного й творчого мислення;
- формування здатності бачити математику в реальному світі та застосовувати її для розв'язування проблемних ситуацій;
- виховання наполегливості, відповідальності, самостійності, уміння працювати в парі та групі;
- створення умов для формування позитивної мотивації до навчання та віри у власні можливості.

Завдання програми:

- розвиток у дітей інтересу до математики та усвідомлення її ролі в пізнанні світу й розв'язуванні життєвих ситуацій;
- засвоєння базових прийомів обчислень та формування передалгебраїчних уявлень для пояснення залежностей між числами та величинами;
- формування вмінь рахувати та оперувати числами;
- ознайомлення з геометричними фігурами, величинами та способами їх вимірювання у повсякденних ситуаціях;
- формування навичок роботи з даними: спостереження, збирання, упорядкування та подання інформації в таблицях, діаграмах чи схемах;
- оволодіння умінням розв'язувати сюжетні задачі, добирати моделі до задачі та пояснювати власні міркування;
- розвиток критичного мислення: перевірка правильності результатів, уміння пояснювати висновки;
- розвиток комунікативних умінь – працювати в парі чи групі, слухати, обговорювати, аргументувати власну думку;
- виховання самостійності, відповідальності та позитивного ставлення до навчання.

Усі теми курсу математики згруповані в чотири змістові лінії, що забезпечують послідовність і цілісність навчання протягом 1–4 класів:

- **«Лічба. Числа. Дії із числами»** – формування уявлень про числа, дії з ними, залежності між компонентами та результатами;
- **«Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення»** – ознайомлення з просторовими відношеннями, геометричними фігурами, величинами та способами їх вимірювання;
- **«Робота з даними»** – збирання, подання, упорядкування й тлумачення даних у вигляді таблиць, схем і діаграм;
- **«Математичні задачі й дослідження»** – розвиток уміння застосовувати знання у практичних ситуаціях, створювати й розв'язувати задачі, проводити прості дослідження.

Змістові лінії реалізуються концентрично, тобто вивчаються в кожному класі початкової школи з поступовим розширенням і поглибленням знань та умінь. Структура програми зберігається для всіх класів, але рівень складності зростає від наочно-діяльнісного у 1–2 класах до узагальнювально-аналітичного у 3–4 класах.

Мета програми досягається шляхом упровадження сінгапурського методу навчання математики, адаптованого до української системи початкової освіти, що забезпечує інтеграцію міжнародного досвіду та національних освітніх традицій.

Особливості організації навчання

Програма реалізується у двох навчальних циклах, визначених у Державному стандарті початкової освіти:

I цикл (1–2 класи) – адаптаційно-ігровий. Спрямований на формування початкових математичних уявлень, розвиток інтересу до навчання й базових умінь рахувати, порівнювати, вимірювати, обчислювати.

II цикл (3–4 класи) – узагальнювально-практичний. Орієнтований на розвиток самостійності, аналітичного мислення й умінь застосовувати знання у різних життєвих ситуаціях.

Навчальне навантаження становить 5 годин на тиждень: 4 години – за базовим навчальним планом і 1 година – з варіативної складової. Варіативна година використовується для розвитку критичного мислення, математичних досліджень, проєктної діяльності, повторення та диференціації навчання.

Структурна логіка уроку описується ланцюжком: «Розумію → Міркую → Застосовую → Досліджую». Така послідовність забезпечує повторення, закріплення й вихід на творче застосування знань.

Навчально-методичні засоби реалізації програми

Зміст програми реалізується з використанням *навчально-методичного комплексу (НМК)*, який розроблено до всіх чотирьох класів та забезпечує системність викладу навчального матеріалу та єдність підходів сінгапурської методики навчання математики.

До складу НМК входять:

- **посібники для учнів серії «Мої друзі тут! Математика» (1А–1В, 2А–2В, 3А–3В, 4А–4В)** – містять системно впорядкований навчальний матеріал, завдання на розвиток мислення, математичні ігри, рубрики для здійснення формувального оцінювання та завдання для самоаналізу;
- **робочі зошити учня (1А–1В, 2А–2В, 3А–3В, 4А–4В)** – призначені для формування умінь та навичок, закріплення понять, виконання мінідосліджень і коротких рефлексивних завдань;
- **посібник для вчителя (1А–1В, 2А–2В, 3А–3В, 4А–4В)** містить повний комплекс методичних матеріалів, що допомагають ефективно реалізувати навчальну програму. А саме:

- подає головну ідею кожного уроку або циклу уроків, що дає вчителю чітке розуміння змісту й очікуваних результатів;
- пропонує поетапні поради щодо організації кожного етапу навчання, включно з мотивацією та підсумковим обговоренням;
- надає приклади організації парної та групової роботи, що сприяє розвитку співпраці, комунікації та взаємопідтримки між учнями;
- містить поради щодо проведення математичних бесід – усних обговорень змісту та способів розв'язування завдань, що формують математичне мислення та вміння аргументувати;
- пропонує діагностувальні роботи для здійснення поточного й тематичного оцінювання;
- включає спеціальну рубрику «Кепка знавця!», спрямовану на розвиток логічного мислення та вміння знаходити нестандартні способи розв'язування завдань;
- містить інтегровані завдання та поради щодо міжпредметних зв'язків (зокрема з мовою, я досліджую світ, образотворчим мистецтвом, фізичною культурою тощо), що відповідає підходам НУШ;
- забезпечує диференціацію навчання завдяки рубрикам «Для досягнення успіху» та «Давай ще!», які допомагають організувати навчання відповідно до індивідуальних потреб учнів;
- включає засоби, що можуть використовуватись у навчанні.

Комплект забезпечує цілісність змісту, методики й засобів навчання в усіх класах.

Методичні підходи до реалізації програми

Навчання математики за програмою «Мої друзі тут!» здійснюється на засадах компетентнісного, діяльнісного, аксіологічного та особистісно орієнтованого підходів, що відповідають принципам Нової української школи. У центрі освітнього процесу перебуває дитина як активний учасник пізнання, яка спостерігає, досліджує, виконує дії, обговорює результати, робить висновки та застосовує набуті знання у проблемних ситуаціях.

Формування математичної компетентності забезпечується за принципом CPA (Concrete–Pictorial–Abstract), що передбачає послідовний перехід:

Concrete: робота з предметами та маніпулятивами, виявлення їх властивостей та відношень;

Pictorial: робота з малюнками чи схемами (малюнки, діаграми, числові стрічки, таблиці тощо);

Abstract: робота з абстракціями (числа, рівності, нерівності, вирази тощо)

Такий поетапний підхід сприяє глибокому розумінню математичних понять.

Основні методичні принципи:

- Принцип «менше, але глибше». Навчальний матеріал подається концентровано: невелика кількість тем опрацьовується докладно, із забезпеченням міцного розуміння та багаторазового застосування у різних контекстах.
- Навчання через дію. Урок організовано як дослідження, під час якого учні спостерігають, порівнюють, моделюють, перевіряють і роблять висновки. Практична діяльність поєднується з обговоренням та мовленнєвою активністю.
- Мислення в дії. Учні пояснюють власні стратегії, прогнозують результат, перевіряють правильність і аргументують свої висновки. Центральне запитання уроку: «Чому це працює?».
- Диференціація та підтримка. Завдання пропонуються на різних рівнях складності; у посібниках передбачено варіативні запитання та візуальні підказки, що дає змогу кожному учневі досягти успіху.
- Інтеграція та міжпредметні зв'язки. Математичний зміст подається через життєві ситуації (час, відстань, гроші, вимірювання величин, графіки, геометричні побудови) та пов'язується з іншими освітніми галузями.

У навчальній програмі «Мої друзі тут!» види діяльності описані мовою дій самої дитини, а не інструкцій для вчителя. Такий формат відображає сутність сінгапурської методики, у якій знання не передаються, а відкриваються через дію, діалог і спільне мислення.

Центр освітнього процесу – активна взаємодія:

- «учень — учень», коли діти вчать через обмін думками, співпрацю й пояснення одне одному;
- «учень — навчальний матеріал», коли дитина через моделювання, спостереження та обговорення відкриває закономірності, а не просто повторює готові дії.

Роль учителя у цій моделі – фасилітатор і партнер у пізнанні. Він створює ситуації, що стимулюють мислення, ставить запитання, які змушують дитину міркувати, шукає разом із нею різні способи розв'язання, допомагає осмислити власний шлях і сформулювати висновки.

Такий підхід перетворює урок із пояснення на дослідження: дитина не спостерігає, як хтось виконує дію, а сама діє, ставить запитання, обґрунтовує, перевіряє, пояснює і порівнює. Вона не лише засвоює зміст, а й формує власний досвід мислення, розуміє, чому це працює і як можна застосувати це у житті.

Саме тому структура програми фіксує не лише те, що вивчається, а й як дитина навчається: через досвід, співдію, дослідження і рефлексію. Це робить програму «Мої друзі тут!» інструментом не лише навчання, а й розвитку особистості, здатної мислити, діяти й творити.

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання у програмі є підтримувальним і безперервним. Його головна мета – побачити поступ кожної дитини, зрозуміти, як вона мислить і як потребує допомоги, а не лише зафіксувати результат.

Формувальне оцінювання проводиться під час навчання. Учитель спостерігає, ставить запитання, надає зворотний зв'язок. Учні вчаться оцінювати себе й однокласників, робити висновки та планувати подальші кроки.

Підсумкове оцінювання здійснюється після певних блоків та на завершення навчального циклу й базується на досягненні результатів, визначених Державним стандартом. Воно узагальнює навчальні досягнення й забезпечує наступність між циклами навчання.

Основна частина
1-2 класи

Очікувані результати навчання	Зміст навчання	Види навчальної діяльності
1 клас		
Тема: Числа до 10. Додавання та віднімання в межах 10 (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 56 год		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень [2 MAO 1.1.1-1]; розв'язує задачу, за потреби користується предметами, усно коментує свої дії [2 MAO 2.1.1]; лічить об'єкти в межах сотні й позначає результати лічби числом [2 MAO 2.1.1-1]; уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні [2 MAO 2.1.1-2]; порівнює числа в межах сотні й упорядковує їх за зростанням або спаданням [2 MAO 2.1.1-3]; усно додає й віднімає в межах сотні, коментує свої дії [2 MAO 2.1.1-4]; ілюструє число відповідною кількістю об'єктів [2 MAO 1.5.1-1]; читає і пояснює прості схеми, маршрути, умовні позначення для орієнтування в просторі [2 MAO 1.5.1-4]; називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв'язок і залежність [2 MAO 1.5.2-1];</p>	<p>Лічба і зв'язок чисел у межах 10. Додавання і віднімання в межах 10. Способи додавання та віднімання. Складання задач у формі історій на додавання і віднімання. Створення серії рівностей. Порядкові числівники.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: спостерігає за прикладами на додавання й віднімання у межах 10, визначає, у якому прикладі результат більший або менший. Використовує предмети чи зображення для перевірки своїх міркувань. Під керівництвом учителя разом з однокласниками знаходить і виправляє помилки у серії рівностей. Обговорює, який спосіб обчислення є зручним, слухає пояснення товаришів і доповнює власними прикладами. За допомогою фішок, лічильних паличок, кубиків або малюнків виконує дії додавання й віднімання. Записує рівності, коментує хід дій, перевіряє правильність результату, спираючись на предметну модель. Пояснює, чому певна рівність правильна чи неправильна. Оцінює твердження зразка «$9 - 4 = 6$» і за потреби виправляє помилку, показуючи це на схемі або за допомогою лічильного матеріалу. Складає просту історію або малюнкову ситуацію на додавання чи віднімання (наприклад, «Було 5 яблук, з'їли одне – скільки залишилось?»), показує її предметами або малюнком, записує</p>

<p>вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо) [2 MAO 1.5.3-1]; вибирає арифметичну дію для розв'язування задачі, обґрунтовує свій вибір [2 MAO 1.5.3-3]; створює на основі допоміжної моделі числовий вираз [2 MAO 1.5.3-4]; прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу [2 MAO 1.4.1-1]; установлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого порівняння [2 MAO 1.2.2-2]; бере участь у роботі пари, групи [2 MAO 1.3.1].</p>		<p>відповідну рівність, озвучує класу, слухає відгуки однокласників.</p>
<p>Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми: Слухає та розуміє на слух: слухає та розуміє на слух короткі математичні інструкції, пояснення вчителя, зміст завдань і ситуацій. Висловлює власну думку усно: відповідає на запитання, пояснює, як лічив/лічила або порівнював/порівнювала. Мислить критично й послідовно: упізнає закономірності в числових рядах, порівнює кількості об'єктів. Діє творчо: добирає власні приклади, вигадує короткі числові історії, бере участь у дидактичних іграх. Виявляє ініціативність: охоче бере участь у спільних ігрових діях, пропонує свій спосіб відповіді. Логічно пояснює свої дії: говорить, як отримав/отримала результат і чому вважає його правильним. Керує емоціями: спокійно реагує на помилки, вчиться зосереджуватися й доводити дію до кінця. Приймає прості рішення: вибирає спосіб лічби або предмет для порівняння. Розв'язує практичні проблеми: визначає, чого більше чи менше, знаходить закономірності в числових рядах, робить узагальнення. Навчається співпрацювати: виконує завдання поруч з однокласником, слухає його думку, ділиться матеріалами чи предметами для лічби.</p>		
<p>Тема: Числа до 20 (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 30 год</p>		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень [2 MAO 1.1.1-1];</p>	<p>Числа до 20. Лічба, порівняння та впорядкування чисел, утворення числових послідовностей, виконання дій додавання й віднімання (без</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: лічить предмети до 20, викладаючи їх по одному й називаючи кожне число. Складає з 10 предметів десятку, додає решту й</p>

<p>порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою (форма, розмір, колір, кількість) [2 MAO 1.2.1-2]; установлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого порівняння [2 MAO 1.2.2-2]; дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх [2 MAO 1.3.1-1]; виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі [2 MAO 1.3.1-4]; дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх [2 MAO 1.3.1-1]; прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу [2 MAO 1.4.1-1]; прогнозує результат додавання і віднімання в межах ста [2 MAO 1.4.1-2]; ілюструє число відповідною кількістю об'єктів [2 MAO 1.5.1-1]; називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв'язок і залежність [2 MAO 1.5.2-1]; вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо) [2 MAO 1.5.3-1]; визначає порядок виконання арифметичних дій [2 MAO 1.5.3-2];</p>	<p>переходу і з переходом через десяток), розв'язування простих задач.</p>	<p>визначає, яке число утворилося. Порівнює дві кількості, показуючи їх фішками, паличками або кубиками, і пояснює, де більше, а де менше. Працює в парі: викладає певну кількість предметів, що відповідає поданому числу, порівнює результат із роботою однокласника/однокласниці. Разом перевіряють правильність лічби, знаходять різницю між кількостями, узгоджують спільну відповідь. Перевіряє правильність рівностей за допомогою сигнальних карток «так / ні». Доводить правильність обчислення рахунком – перекладає або додає кубики, фішки чи палички, щоб отримати результат і впевнитися, що рівність істинна. Якщо результат не збігається, виправляє обчислення та перевіряє ще раз. Самостійно продовжує числові ряди до 20, знаходить пропущені числа, називає сусідів кожного числа. У мінігрупах домовляється, хто лічить, хто перевіряє, хто записує результат. Разом звіряють відповіді, уточнюють правильні результати й повторюють лічбу вголос. Створює коротку історію-задачу із числами до 20 («У коробці було 10 цукерок, мама поклала ще 4. Скільки цукерок стало?»). У парі з однокласником або однокласницею добирає предмети чи малюнки, які допомагають показати цю ситуацію, викладає їх, записує рівність і озвучує свій приклад класу. Разом</p>
---	--	--

вибирає арифметичну дію для розв'язування задачі, обґрунтовує свій вибір
[2 MAO 1.5.3-3];
створює на основі допоміжної моделі числовий вираз
[2 MAO 1.5.3-4];
лічить об'єкти в межах сотні й позначає результати лічби числом
[2 MAO 2.1.1-1];
уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні
[2 MAO 2.1.1-2];
порівнює числа в межах сотні й упорядковує їх за зростанням або спаданням
[2 MAO 2.1.1-3];
усно додає й віднімає в межах сотні, коментує свої дії
[2 MAO 2.1.1-4];
розв'язує задачу, за потреби користується предметами, усно коментує свої дії
[2 MAO 2.1.1];
уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні
[2 MAO 2.1.1-2];
знаходить невідомий компонент у рівностях
[2 MAO 2.1.2-1];
обчислює значення виразу на кілька дій
[2 MAO 2.1.2-5];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)
[2 MAO 2.2.1-1];

уточнюють, чи правильна відповідь, і повторюють обчислення вголос.

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми:

Слухає та розумiє на слух: уважно слухає короткi iнструкцiї, умови задач, пояснення способiв додавання й вiднiмання.

Висловлює власну думку усно: пояснює, як виконав/виконала дiю, як порiвнював/порiвнювала числа, висловлює припущення.

Мислить критично й послiдовно: знаходить закономірностi в числових рядах, аналізує склад числа, перевіряє результат обчислення.

Дiє творчо: складає власнi приклади й короткi математичнi iсторiї, бере участь у дидактичних iграх, добирає життєвi ситуацiї до дiй.

Виявляє iнiцiативностi: пропонує свiй спосiб обчислення або перевiрки, активно бере участь у спiльнiй роботi.

Логiчно пояснює свiї дiї: обґрунтовує вибiр дiї, пояснює, чому отримав/отримала саме такий результат.

Керує емоцiями: спокiйно реагує на помилки, прагне самостiйно iх виправити, доводить завдання до кiнця.

Приймає простi рiшення: вибирає доцiльний спосiб лiчби чи обчислення, орієнтується в рiзних формах подання чисел.

Розв'язує практичнi проблеми: застосовує знання про числа й дiї у побутових ситуацiях (рахунок iграшок, грошей, крокiв, предметiв).

Навчається спiвпрацювати: виконує завдання поруч з однокласником/однокласницею, вислуховує його/її думку, дiлиться матерiалами, пiдтримує товариша пiд час спiльної гри чи обговорення.

Тема: Геометричнi фiгури i послiдовностi . Довжина (Змiстова лiнiя «Геометричнi фiгури. Вимiрювання величин. Просторовi вiдношення») 26 год

Здобувач/здобувачка освiти:

розпiзнає ситуацiї, якi потребують вимiрювання довжини, маси, часу, мiсткостi, визначення вартостi

[2 MAO 1.1.1-2];

розрiзняє напрямки руху, мiсця розташування

[2 MAO 1.1.1-3];

розпiзнає геометричнi фiгури на зображеннях i серед об'єктiв навколишнього свiту

[2 MAO 1.1.1-4];

дослiджує об'єкти й визначає iстотнi, спiльнi й вiдмiннi ознаки об'єктiв навколишнього свiту

[2 MAO 1.2.1-1];

порiвнює, об'єднує об'єкти в групи за спiльною ознакою

[2 MAO 1.2.1-2];

дотримується правил групової роботи з опорою на перелiк iх

[2 MAO 1.3.1-1];

Розпiзнавання, моделювання та опис геометричних фiгур.

Створення послiдовностей за формою, розміром i кольором предметiв.

Порiвняння об'єктiв за довжиною та виконання вимiрювань.

Здобувач/здобувачка освiти:

розглядає предмети рiзної форми, кольору, розміру;

порiвнює iх i знаходить, чим вони схожi або вiдрiзняються;

складає послiдовностi з фiгур за формою, кольором, розміром;

розпiзнає фiгури серед предметiв навколо себе.

Грає у математичнi iгри («Знайди фiгуру», «Що змiнилося?»), «Збери фiгуру»);

складає вiзерунки з геометричних фiгур, кольорових паличок, кришечок або лего-деталей;

будує вiдрiзки за допомогою лiнiйки чи умовної мiрки;

вимiрює знайомi предмети у класi (олiвець, книжка, пенал).

Робить припущення – яка фiгура бiльша, коротша, довша;

<p>виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі [2 MAO 1.3.1-4]; прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу [2 MAO 1.4.1-1]; прогнозує результат вимірювання величин без використання вимірювальних приладів, розуміє можливість отримати результат, що не відповідає очікуваному [2 MAO 1.4.1-3]; зображує схематично розміщення і напрямки руху [2 MAO 1.5.1-5]; конструює площинні фігури, обираючи підручні матеріали [2 MAO 1.5.1-6]; будує відрізки заданої довжини [2 MAO 2.1.1-5]; визначає довжину, масу, місткість, час використовуючи доцільні одиниці вимірювання [2 MAO 2.2.2-1].</p>		<p>перевіряє, чи правильно виміряв/виміряла; помічає помилки і пробує знайти правильне рішення. Виконує завдання самостійно або разом з однокласниками; дотримується правил роботи в парі чи групі; обговорює результати, слухає інших, виявляє доброзичливість. Створює аплікації чи малюнки з фігур («Мій будиночок», «Веселе місто»); будує прості моделі з конструктора; проводить маленьке дослідження – що можна виміряти в класі; показує і розповідає про свою роботу однокласникам.</p>
<p>Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:</p> <p>Слухає та розуміє на слух: уважно слухає короткі інструкції до завдань, спостерігає за показом учителя, повторює дії з паличками, фішками, кубиками; діє за усним поясненням, перевіряє, чи правильно зрозумів завдання.</p> <p>Висловлює власну думку усно: називає фігури й предмети, описує їх за формою, розміром, кольором; пояснює, як визначав довжину або як складав послідовність; ставить короткі запитання та відповідає на них.</p> <p>Мислить критично й послідовно: порівнює предмети за довжиною, формою, кольором; знаходить закономірності у послідовностях; помічає помилки й виправляє їх, перевіряє свої вимірювання повторним рахунком.</p> <p>Діє творчо: вирізає прості геометричні фігури з кольорового паперу, викладає з них орнаменти чи послідовності за формою й кольором; складає аплікації або прості моделі предметів (будиночок, квітку, доріжку); добирає матеріали для творчої роботи.</p> <p>Виявляє ініціативність: пропонує власний спосіб порівняння або вимірювання, ділиться ідеєю, як розмістити предмети в певному порядку; бере активну участь у спільних вправах і пропонує допомогу товаришеві.</p> <p>Логічно пояснює свої дії: розповідає, як саме лічив чи вимірював предмет, чому вибрав певну одиницю вимірювання або спосіб дії; показує послідовність дій на предметах чи малюнках.</p>		

Керує емоціями: спокійно реагує на неточності, у разі помилки намагається виправити її самостійно або з допомогою однокласників; радіє власному успіху й підтримує інших.

Приймає прості рішення: обирає, який інструмент або матеріал зручніше використати для лічби, побудови чи вимірювання; вирішує, яку послідовність кольорів або форм використати у власній роботі.

Розв'язує прості проблеми: пробує різні способи виміряти предмет без лінійки, знаходить правильний порядок у послідовності, визначає, які предмети коротші або довші.

Навчається співпрацювати: працює разом з однокласниками під час викладання фігур або створення послідовностей; слухає думки інших, домовляється про спільні дії, ділиться матеріалами, підтримує товаришів у роботі.

Тема: Числа до 40 (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 32 год

<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень [2 MAO 1.1.1-1]; досліджує об'єкти, визначає істотні, спільні й відмінні ознаки об'єктів навколишнього світу [2 MAO 1.2.1-1]; порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою [2 MAO 1.2.1-2]; установлює зв'язок між даними й шуканим [2 MAO 1.2.2-1]; установлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого порівняння [2 MAO 1.2.2-2]; дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх [2 MAO 1.3.1-1]; виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі [2 MAO 1.3.1-4]; прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу [2 MAO 1.4.1-1];</p>	<p>Лічба, порівняння та впорядкування чисел у межах 40. Утворення, запис і читання чисел. Виконання додавання й віднімання без переходу та з переходом через десяток. Складання й розв'язування простих сюжетних задач на додавання і віднімання.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: лічить предмети, утворює й називає числа у межах 40; порівнює числа, упорядковує їх за зростанням і спаданням; знаходить закономірності у числових рядах; розуміє, як утворюється і змінюється число при додаванні чи відніманні. Грає у математичні ігри («Продовж ряд», «Знайди сусіда числа», «Хто швидше долічить до 40»); користується лічильними паличками, фішками, кубиками, числовими стрічками; розв'язує задачі на додавання й віднімання з малюнками та схемами; створює власні короткі приклади або задачі. Передбачає результат дії до обчислення, перевіряє його оберненою дією; помічає неточності в обчисленнях, аналізує різні способи розв'язання; робить висновки про зручність того чи іншого способу обчислення.</p>
--	---	--

<p>прогнозує результат додавання і віднімання в межах ста [2 MAO 1.4.1-2]; ілюструє число відповідною кількістю об'єктів [2 MAO 1.5.1-1]; називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв'язок і залежність [2 MAO 1.5.2-1]; вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо) [2 MAO 1.5.3-1]; визначає порядок виконання арифметичних дій [2 MAO 1.5.3-2]; вибирає арифметичну дію для розв'язування задачі, обґрунтовує свій вибір [2 MAO 1.5.3-3]; створює на основі допоміжної моделі числовий вираз [2 MAO 1.5.3-4]; уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні [2 MAO 2.1.1-2]; порівнює числа в межах сотні й упорядковує їх за зростанням або спаданням [2 MAO 2.1.1-3]; усно додає й віднімає в межах сотні, коментує свої дії [2 MAO 2.1.1-4]; знаходить невідомий компонент у рівностях [2 MAO 2.1.2-1]; застосовує в обчисленнях переставний і сполучний закон [2 MAO 2.1.2-2];</p>		<p>Виконує завдання індивідуально, у парах чи малих групах; дотримується правил спільної роботи, слухає однокласників; пояснює свій хід думок, підтримує товаришів. Створює «числову доріжку» чи «сходинки» до 40 з предметів або карток; організовує мінідослідження – «Де у житті зустрічаються числа до 40?»; підготовлює невелике математичне повідомлення або настільну гру із числами.</p>
--	--	---

вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)

[2 MAO 2.2.1-1];

обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях

[2 MAO 2.2.1-2];

вибирає правильний з кількох способів розв'язування

[2 MAO 3.1.1-1];

перевіряє отриманий результат, пояснює, чи він відповідає умові математичної задачі й проблемної ситуації

[2 MAO 3.2.1-1];

виявляє і виправляє помилки

[2 MAO 3.2.2-1];

формулює відповідь до математичної задачі

[2 MAO 3.2.2-2];

обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість

[2 MAO 3.3.2-2].

Наскрізні вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:

Слухає та розуміє на слух: короткі інструкції, умови задач, записи числових рядів і прикладів; розуміє, як утворюється та продовжується послідовність.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як лічив/лічила, порівнював/порівнювала числа, виконував/виконувала додавання чи віднімання; обґрунтовує вибір способу.

Мислить критично та системно: аналізує числові ряди, бачить зв'язки між числами, передбачає результат обчислень, порівнює отримані відповіді.

Діє творчо: складає власні числові послідовності й короткі задачі/історії за малюнками; добирає зручні приклади з повсякденного життя.

Виявляє ініціативність: пропонує власні способи лічби, перевірки або продовження ряду; допомагає однокласникам.

Логічно обґрунтовує позицію: пояснює правильність своїх дій, перевіряє результат оберненою дією (після додавання – відніманням і навпаки).

Конструктивно керує емоціями: спокійно ставиться до неточностей, уважно слухає пояснення, радіє власному й спільному успіху.
Оцінює ризики (перевіряє себе): помічає пропуски чи повтори чисел, можливі неточності в записах/схемах; виправляє помилки.
Приймає рішення: обирає доцільний спосіб лічби або порядок обчислень, визначає, якою дією розв'язати задачу.
Розв'язує проблеми: застосовує знання про числа до 40, додавання й віднімання для практичних ситуацій; узагальнює результати.
Співпрацює з іншими: працює в парі чи групі, вислуховує думки товаришів, разом визначає закономірність числового ряду та перевіряє розв'язок.

Тема: Дані навколо нас. Таблиці й діаграми (Змістова лінія «Робота з даними») 6 год

Здобувач/здобувачка освіти:
розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень
[2 MAO 1.1.1-1];
досліджує об'єкти й визначає істотні, спільні й відмінні ознаки об'єктів навколишнього світу
[2 MAO 1.2.1-1];
порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою (форма, розмір, колір, кількість)
[2 MAO 1.2.1-2];
виокремлює умову й вимогу проблемної ситуації, дані, потрібні для відповіді на запитання
[2 MAO 1.2.1-4];
установлює зв'язок між даними й шуканим
[2 MAO 1.2.2-1];
дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх
[2 MAO 1.3.1-1];
виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі
[2 MAO 1.3.1-4];
ілюструє число відповідною кількістю об'єктів
[2 MAO 1.5.1-1];
фіксує результати опрацювання тексту, своїх спостережень з використанням математичних символів
[2 MAO 1.5.1-2];

Збирання, впорядкування і подання даних у таблицях, діаграмах, схемах.
Читання, аналіз та порівняння даних.
Формулювання простих висновків.

Здобувач/здобувачка освіти:
спостерігає за навколишнім світом, збирає прості дані (кількість предметів, уподобання, погодні явища);
групує об'єкти за певною ознакою (колір, форма, вид);
порівнює результати спостережень, знаходить «більше – менше – порівну»;
робить короткі усні висновки.
Проводить мініопитування в класі («Хто любить яблука?», «Якого кольору твої олівці?»);
позначає результати умовними символами, фішками або наліпками;
разом з однокласниками створює таблицю чи діаграму;
обговорює, що показують отримані дані.
Аналізує діаграми й таблиці, робить припущення, чому показники різні;
помічає неточності, перевіряє правильність підрахунків;
пояснює, які висновки можна зробити з поданої інформації.
Самостійно виконує спостереження чи підрахунок;
співпрацює з однокласниками під час збору й оформлення даних;

<p>створює допоміжну модель задачі у вигляді схеми [2 MAO 1.5.1-3]; установлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого порівняння [2 MAO 1.2.2-2]; формулює відповідь до математичної задачі [2 MAO 3.2.2-2]; обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість [2 MAO 3.3.2-2].</p>		<p>дотримується правил командної роботи, слухає думки інших, доброзичливо висловлює свої пропозиції. Створює класну діаграму-дослідження («Який фрукт найулюбленіший у нашому класі?»); оформлює результати у вигляді таблиці, плаката чи схеми; презентує спільну роботу перед класом, формулює короткі висновки.</p>
<p>Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:</p> <p>Слухає та розуміє на слух: уважно слухає короткі пояснення вчителя про таблиці, діаграми й схеми; розуміє, що вони показують; виконує дії за усною інструкцією — знаходить потрібні рядки, стовпчики або позначення на діаграмі.</p> <p>Висловлює власну думку усно: описує, що бачить на діаграмі чи в таблиці; розповідає, чого більше, чого менше; пояснює, що означають числа, кольори або малюнки; робить короткі усні висновки («яблук більше, ніж груш»).</p> <p>Мислить критично й послідовно: порівнює дані у двох рядках чи стовпчиках, перевіряє правильність позначень; знаходить помилки (наприклад, коли стовпчик не відповідає числу); пояснює, як це перевіряв/перевірила.</p> <p>Діє творчо: збирає прості дані у класі («скільки дітей має кішку, собаку, папугу»); записує їх позначками або наліпками; створює власну мінітаблицю чи діаграму з наклейок, фішок або малюнків; оформлює схему у зошиті або на аркуші.</p> <p>Виявляє ініціативність: пропонує, яку тему для збирання даних можна вибрати («улюблені кольори», «види спорту»); допомагає розподілити ролі — хто запитує, хто рахує, хто відмічає у таблиці.</p> <p>Логічно пояснює свої дії: розповідає, як збирав/збирала дані, чому обрав/обрала певні позначення; пояснює, як заповнював/заповнювала таблицю або переносив/переносила дані у діаграму.</p> <p>Керує емоціями: працює спокійно навіть тоді, коли дані не збігаються; перевіряє разом з однокласником/однокласницею, не засмучується через помилки; радіє, коли результати збігаються.</p> <p>Приймає прості рішення: визначає, як зручно показати дані — малюнками, стовпчиками чи позначками; обирає кольори, підписи або символи для позначення даних.</p> <p>Розв'язує прості проблеми: з'ясовує, що робити, якщо даних не вистачає або є помилки; додає потрібну інформацію, перевіряє правильність лічби; робить висновки, де чого більше або менше.</p> <p>Навчається співпрацювати: працює у парі чи групі під час збирання даних; домовляється, хто запитує, хто записує, хто малює діаграму; слухає думки інших, ділиться матеріалами й підтримує однокласників.</p>		

Тема: Рівні групи. Повторюване додавання. Поділ порівну. Частини цілого (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 13 год

Здобувач/здобувачка освіти:

порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою
[2 MAO 1.2.1-2];
ілюструє число відповідною кількістю об'єктів
[2 MAO 1.5.1-1];
називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв'язок і залежність
[2 MAO 1.5.2-1];
вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо)
[2 MAO 1.5.3-1];
застосовує в обчисленнях переставний і сполучний закон
[2 MAO 2.1.2-2];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)
[2 MAO 2.2.1-1];
складає задачі за малюнком
[2 MAO 2.2.3-2];
виявляє і виправляє помилки
[2 MAO 3.2.2-1];
формулює відповідь до математичної задачі
[2 MAO 3.2.2-2];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість
[2 MAO 3.3.2-2].

Ознайомлення з множенням через повторюване додавання та утворення рівних груп.
Складання коротких історій (сюжетів) про однакові групи предметів.
Ознайомлення з діленням через поділ предметів на рівні групи або рівні частини.
Складання коротких історій про поділ порівну (*пропедевтика множення та ділення*).

Здобувач/здобувачка освіти:

групує предмети за кількістю, кольором, формою; утворює рівні групи; показує число предметами чи малюнком; робить висновок, як зручніше обчислити.
Грає у математичні ігри («Склади групи», «Поділи порівну»); працює в парах або групах; пояснює, як отримав результат; складає короткі історії про рівні набори.
Порівнює різні способи утворення груп; помічає й виправляє помилки в рівностях; перевіряє правильність обчислення; робить припущення і перевіряє його.
Самостійно добирає предмети для створення груп; розподіляє предмети порівну; фіксує результати у малюнках або таблицях; обговорює в групі, який спосіб найзручніший.
Створює спільну історію чи гру про поділ порівну; малює або фотографує власні приклади рівних груп; пояснює, як множення допомагає рахувати швидше.

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми:

Слухає та розумiє на слух: уважно слухає короткi iнструкцiї вчителя; спостерiгає, як утворюють рiвнi групи або дiлять порiвну; виконує тi самi дiї з кубиками, паличками чи фiшками разом з учителем.

Висловлює власну думку усно: називає, скiльки предметiв у кожнiй групi; пояснює, чому групи рiвнi/нерiвнi; коротко розповiдає, як дiлив/дiлила чи об'єднував/об'єднувала предмети i який результат отримав/отримала.

Мислить критично й послiдовно: порiвнює групи предметiв, помічає, якщо в одній групі більше чи менше; перераховує й розподiляє предмети, щоб усi групи стали рiвними; перевіряє, чи однакова кiлькiсть у кожнiй групi; помічає зв'язок між дiями «додавати однаковими порцiями» i «дiлити порiвну».

Дiє творчо: вирiзає з кольорового паперу смужки чи кружечки, що позначають предмети; розкладає магнiтики, кубики, фiшки, намистинки або маленькi стаканчики на рiвнi групи; за потреби розрiзає кольорову стрiчку чи смужку на рiвнi частини; складає коротку сюжетну сценку («Розклали цукерки порiвну у стаканчики») i добирає до неї наочнi матерiали.

Виявляє iнiцiативнiсть: пропонує свiй спосiб зробити групи рiвними (дати, забрати або перерозподiлити); пропонує, скiльки предметiв класти в одну групу.

Логiчно пояснює свої дiї: показує на предметах, як утворював/утворювала рiвнi групи або дiлив/дiлила порiвну; пояснює послiдовнiсть дiй простими словами («клала по три в кожен стаканчик»).

Керує емоцiями: спокiйно приймає, якщо подiл вийшов нерiвним; пробує виправити; пiдтримує однокласника/однокласницю пiд час спiльної роботи.

Приймає простi рiшення: обирає, якими предметами зручно моделювати (кубики, фiшки, палички, магнiтики, стаканчики); вирiшує, яким буде «крок групування» (по два, по три тощо).

Розв'язує простi проблеми: з'ясовує, що робити, якщо предметiв не вистачає чи є зайвi; перевіряє, чи справдi вийшло порiвну; перераховує й доводить правильнiсть рахунком.

Навчається спiвпрацювати: працює разом з однокласником/однокласницею пiд час розкладання на групи; домовляється, хто розкладає, хто рахує, хто перевіряє; дiлиться матерiалами й слухає пояснення iнших.

Тема: Числа до 100 (Змiстова лiнiя «Лiчба. Числа. Дiї iз числами») 24 год

<p>Здобувач/здобувачка освiти: лiчить об'єкти в межах сотнi й позначає результати лiчби числом [2 MAO 2.1.1-1]; уживає в мовленнi кiлькiснi й порядковi числiвники в межах сотнi [2 MAO 2.1.1-2]; порiвнює числа в межах сотнi й упорядковує їх за зростанням або спаданням [2 MAO 2.1.1-3];</p>	<p>Лiчба, порiвняння та впорядкування чисел у межах 100. Утворення й продовження числових послiдовностей. Додавання й вiднiмання чисел без переходу та з переходом через десятку.</p>	<p>Здобувач / здобувачка освiти: лiчить числа у прямому й зворотному порядку в межах 100, користується числовою лiнiєю або стрiчкою. Утворює десятки, розкладає числа на десятки й одиницi, порiвнює та впорядковує числа. Знаходить закономірнiсть у числовому рядi, добудовує послiдовнiсть i пояснює, за яким правилом її продовжив / продовжила.</p>
--	---	---

усно додає й віднімає в межах сотні, коментує свої дії
[2 MAO 2.1.1-4];
знаходить невідомий компонент у рівностях
[2 MAO 2.1.2-1];
застосовує в обчисленнях переставний і сполучний закон
[2 MAO 2.1.2-2];
прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу
[2 MAO 1.4.1-1];
прогнозує результат додавання і віднімання в межах ста
[2 MAO 1.4.1-2];
називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв'язок і залежність
[2 MAO 1.5.2-1];
вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо)
[2 MAO 1.5.3-1]);
визначає порядок виконання арифметичних дій
[2 MAO 1.5.3-2];
виявляє і виправляє помилки
[2 MAO 3.2.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість
[2 MAO 3.3.2-2].

Працює в парі або групі: грає у математичні ігри («Знайди число», «Продовж послідовність», «Хто швидше»), добирає потрібну картку, пояснює свій вибір. Разом з однокласниками перевіряє відповіді на числовій стрічці або в таблиці розрядів.
Виконує обчислення зручним способом: порівнює два способи додавання або віднімання, робить припущення про результат, перевіряє правильність обчислення оберненою дією. Обговорює, який спосіб виявився швидшим чи зрозумілішим.
Самостійно виконує приклади на додавання й віднімання в межах 100, користується числовою лінійкою, лічильними матеріалами або схемами. Під час спільного обговорення слухає пояснення однокласників / однокласниць, повторює приклади, уточнює результати. Створює власний числовий ряд або настільну гру «Знайди послідовність». Малює чи викладає «числову доріжку до 100» з карток, смужок або кольорових кубиків. Працює в парі над оформленням невеликої спільної гри, презентує її класу й пояснює, як у неї грати.

Наскрізні вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми:

Слухає та розуміє на слух: уважно слухає пояснення вчителя про десятки й одиниці; повторює лічбу вголос разом із класом; виконує дії за усною інструкцією, користуючись числовою лінійкою або таблицею сотні; спостерігає за показом і діє за зразком.

Висловлює власну думку усно: називає числа, пояснює, як утворив/утворила нове число, як порівнював/порівнювала два числа; обґрунтовує, чому одне число більше або менше; описує послідовність дій під час додавання чи віднімання.

Мислить критично й послідовно: помічає закономірності у числових рядах, перевіряє правильність лічби; змінює порядок цифр у числі й спостерігає, як це впливає на його значення (наприклад, 23 → 32); знаходить помилки й виправляє їх; співвідносить результат обчислення з попереднім і робить висновок, чи міг/могла помилитися.

Діє творчо: створює власні числові ряди, добирає кольори або позначки для десятків і одиниць; вигадує ігри або вправи для лічби; оформлює «числову доріжку» чи мінітаблицю зі смужок, карток або наліпок; придумує короткі завдання для однокласників/ однокласниць.

Виявляє ініціативність: пропонує свій спосіб лічби або обчислення (через десятки, на числовій лінійці, у таблиці сотні); допомагає тим, хто ще не впевнений у лічбі; пропонує ідею гри чи змагання.

Логічно пояснює свої дії: покроково розповідає, як додавав/додавала чи віднімав/віднімала; пояснює, чому обрав/обрала певний спосіб; показує дії на числовій лінійці або малюнку; перевіряє результат оберненою дією.

Керує емоціями: спокійно реагує на помилки у лічбі чи записі, намагається виправити; радіє, коли вдалося знайти закономірність або швидко порахувати; підтримує однокласників/однокласниць під час спільних ігор.

Приймає прості рішення: самостійно обирає зручний спосіб дії — рахувати вперед, назад, десятками чи одиницями; вирішує, яким матеріалом скористатися — числовою лінійкою, таблицею, картками; визначає, який приклад виконати спочатку.

Розв'язує прості проблеми: з'ясовує, як швидше знайти число в таблиці сотні; пояснює, як перевірити правильність результату; знаходить спосіб виправити помилку у послідовності або прикладі.

Навчається співпрацювати: працює разом з однокласником/однокласницею під час лічби, обчислень або порівняння чисел; домовляється, хто називає число, а хто змінює порядок цифр, щоб утворити нове; обговорює, яке число стало більшим чи меншим; уважно слухає пояснення інших, ділиться власними спостереженнями.

Тема: Час. Гроші (Змістова лінія «Геометричні фігури». Вимірювання величин. Просторові відношення») 14 год

Здобувач/здобувачка освіти:
розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, визначення вартості
[2 MAO 1.1.1-2];
визначає тривалість події
[2 MAO 2.1.1-6];
визначає довжину, масу, місткість, час використовуючи доцільні одиниці вимірювання
[2 MAO 2.2.2-1];
застосовує співвідношення між одиницями вимірювання довжини, часу
[2 MAO 2.1.2-3];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування

Визначення часу за годинником.
Ознайомлення з одиницями вимірювання часу (година, пів години). Розуміння послідовності подій у часі (ранок, день, вечір, ніч). Ознайомлення з грошовими одиницями України (гривня, копійка), розпізнавання монет і банкнот. Знаходження суми й різниці грошей у простих життєвих ситуаціях.

Здобувач/здобувачка освіти:
спостерігає за годинником, розглядає циферблат і стрілки; за допомогою моделі годинника показує певний час – годину або пів години; співвідносить події дня із часом (ранок, день, вечір, ніч); називає, що зазвичай робить у цей час; добирає ілюстрації до кожної частини доби. Працює в парі або групі: за завданням однокласника/однокласниці показує певний час на годиннику, перевіряє правильність; порівнює тривалість подій («урок триває довше, ніж перерва»); розташовує картинки подій у правильній послідовності.

їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)
[2 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[2 MAO 2.2.1-2];
знаходить невідомий компонент у рівностях
[2 MAO 2.1.2-1];
використовує математичні терміни в навчальних і практичних ситуаціях рідною мовою
[2 MAO 2.2.3-1];
виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі
[2 MAO 1.3.1-4];
дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх
[2 MAO 1.3.1-1].

Розглядає зображення монет і банкнот України, називає їх номінал; добирає потрібні монети, щоб скласти певну суму (наприклад, 5 грн = 2 грн + 2 грн + 1 грн); виконує обчислення на додавання та віднімання грошей у межах 10 грн; пояснює свої дії словами («я додав 2 гривні – стало 7»).

Бере участь у навчальній грі «Магазин»: обирає картинку з товаром і позначеною ціною; «платить» потрібною кількістю монет або банкнот; обговорює з однокласниками, чи вистачить грошей, скільки треба додати або яку здачу отримає; перевіряє правильність розрахунків.

Створює коротку історію чи мінісценку про час і гроші («Як я збирався до школи», «Похід до магазину за хлібом»); добирає картинку або предмети для ілюстрації; озвучує історію класу; розуміє, що вміння вимірювати час і рахувати гроші допомагає у житті.

Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:

Слухає та розуміє на слух: уважно слухає короткі пояснення вчителя про частини доби, години, монети й банкноти; виконує вказівки щодо визначення часу або підрахунку грошей; спостерігає за показом годинника чи прикладами розрахунків і повторює дії разом з учителем.

Висловлює власну думку усно: називає частини доби та пояснює, що відбувається у цей час; розповідає, котра зараз година, коли починається і закінчується урок; пояснює, як склав/склала певну суму грошей та чому її вистачає/не вистачає для покупки.

Мислить критично й послідовно: порівнює тривалість подій (що довше, що коротше); аналізує часові ситуації (скільки минуло, коли розпочалося); зіставляє суми грошей і робить висновок, яка більша чи менша; перевіряє правильність обчислень повторним рахунком.

Діє творчо: створює власні сюжетні ситуації про час або гроші («Як ми готувалися до свята», «Похід до магазину»); використовує моделі годинника, ігрові монети й банкноти; добирає ілюстрації до розповідей або малює свій «розпорядок дня».

Виявляє ініціативність: пропонує свій спосіб визначити час чи скласти суму грошей; допомагає однокласнику/однокласниці встановити стрілки на годиннику або поррахувати монети; сам/сама ініціює ігрову ситуацію «магазину».

Логічно пояснює свої дії: розповідає, як визначав/визначала час на годиннику або складав/складала суму грошей; пояснює, чому вибрав/вибрала певну кількість монет чи банкнот; пов'язує вимірювання часу з подіями життя.

Керує емоціями: спокійно реагує на помилки у вимірюванні часу чи рахунках; у разі помилки повторює дію й перевіряє результат; радіє власним успіхам і підтримує інших у спільній грі або завданні.

Приймає прості рішення: визначає, який інструмент зручніше використати – годинник, картку із часом, ігрові монети чи банкноти; вирішує, як записати або показати результат; обирає, із чого розпочати розрахунок.

Розв'язує прості проблеми: з'ясовує, чому не збіглися результати (стрілки показують інший час, або монет не вистачає); пояснює, як виправив/виправила помилку; робить висновки з життєвих ситуацій («треба вирушити раніше, щоб встигнути»).

Навчається співпрацювати: працює разом з однокласником/однокласницею під час вправ із годинником чи грошима; домовляється, хто показує час, а хто перевіряє; спільно підраховує суму покупки; слухає пояснення інших і ділиться власними спостереженнями.

Очікувані результати навчання	Зміст навчання	Види навчальної діяльності
2 клас		
Тема: Числа до 1000. (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 40 год		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень [2 MAO 1.1.1-1]; установлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого порівняння [2 MAO 1.2.2-2]; прогнозує результат додавання і віднімання в межах ста (та з поступовим розширенням до 1000) [2 MAO 1.4.1-2]; ілюструє число відповідною кількістю об'єктів [2 MAO 1.5.1-1]; називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв'язок і залежність [2 MAO 1.5.2-1]; вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, схема, малюнок тощо) [2 MAO 1.5.3-1]; визначає порядок виконання арифметичних дій [2 MAO 1.5.3-2]; вибирає арифметичну дію для розв'язування задачі, обґрунтовує свій вибір [2 MAO 1.5.3-3]; створює на основі допоміжної моделі числовий вираз [2 MAO 1.5.3-4]; лічить об'єкти в межах сотні й позначає результати лічби числом (з поступовим розширенням до 1000)</p>	<p>Числа до 1000. Лічба, читання, запис, порівняння й упорядкування чисел. Розряди, послідовності, парні й непарні числа. Додавання та віднімання у межах 1000.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: працює на станціях: лічить предмети, об'єднуючи їх у групи по 100 («сотні у стаканчиках / коробочках»), порівнює кількість груп, озвучує висновок для класу; складає трицифрові числа в розрядній таблиці (сотні–десятки–одиниці), читає й записує їх; партнер перевіряє результат. Упорядковує набір чисел, добудовує послідовності з кроком ± 1, ± 10, ± 100, пояснює правило в парі; порівнює два й більше чисел ($>$, $<$, $=$), обґрунтовує вибір знака. Виконує усне додавання без переходу через розряд, моделює перегрупування одиниць і десятків предметно \rightarrow схемою \rightarrow записом; робить висновок, який зі способів ефективніший. Грає у «Парне – непарне»: сортує числа за останньою цифрою, пояснює ознаку для класу. Працює на навчальних станціях, у парах і групах; бере участь у спільних лічильних іграх; під час станційної роботи добирає розрядні доданки (40, 70, 100; 500, 800, 1000), лічить «сотнями» й звітує перед групою. Виконує вправу «Кепка знавця!» — нестандартні додавання з пропусками, пропонує різні способи обчислення, обговорює їх з іншими.</p>

<p>[2 MAO 2.1.1-1]; уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні (і далі – до 1000)</p> <p>[2 MAO 2.1.1-2]; порівнює числа в межах сотні й упорядковує їх за зростанням або спаданням (поширюється на числа до 1000)</p> <p>[2 MAO 2.1.1-3]; усно додає й віднімає в межах сотні, коментує свої дії (з поступовим переходом до 1000)</p> <p>[2 MAO 2.1.1-4]; знаходить невідомий компонент у рівностях (сума, різниця, зменшуване, від’ємник)</p> <p>[2 MAO 2.1.2-1]; застосовує в обчисленнях переставний і сполучний закон</p> <p>[2 MAO 2.1.2-2]; обчислює значення виразів на кілька дій у межах 1000</p> <p>[2 MAO 2.1.2-5]; діє за алгоритмом виконання математичних обчислень</p> <p>[2 MAO 2.1.2-6]; вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв’язування життєвих ситуацій (купівлі, планування часу, ощадливе використання коштів)</p> <p>[2 MAO 2.2.1-1]; обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях</p> <p>[2 MAO 2.2.1-2]; вибирає правильний з кількох способів розв’язування</p> <p>[2 MAO 3.1.1-1];</p>		<p>У парі «перевір-й-один-одного» записує й впорядковує числа, змінюється ролями; проводить мініобговорення в групі: які стратегії обчислення були швидшими й чому.</p> <p>Виконує завдання з підручника та зошита («Практична робота», «Перевір себе»), звіряє результати з відповідями; домовляється про ролі в групі (рахівник, перевіряльник, спікер); обговорює висновки команди.</p> <p>звітує перед класом про результати станційної роботи;</p> <p>Позначає власні труднощі, ставить запитання вчителю або товаришу.</p> <p>Створює мініпроект «Наш під’їзд — числова лабораторія»: фіксує номери квартир, знаходить числа, що більші або менші на 10 чи 100, оформлює дані у таблиці.</p> <p>Проводить коротке опитування вдома («Скільки предметів у кімнаті?»), порівнює результати, узагальнює спостереження; розробляє класну «стрічку до 1000», додає свої числа й підписи, пояснює закономірності.</p> <p>Оформлює висновки у вигляді короткої усної презентації або малюнка-схеми, презентує результат перед класом.</p>
---	--	--

<p>перевіряє отриманий результат, пояснює, чи він відповідає умові задачі [2 MAO 3.2.1-1]; виявляє і виправляє помилки [2 MAO 3.2.2-1]; обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість [2 MAO 3.3.2-2].</p>		
<p>Наскрізнi вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми: Читає з розумінням: читає короткі математичні тексти, інструкції, завдання; розуміє послідовність дій, пояснює прочитане своїми словами. Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як виконав/виконала обчислення, чому вибрав/вибрала певний спосіб; описує хід міркувань у «Математичному журналі» або під час обговорення. Мислить критично й системно: порівнює способи обчислення, аналізує помилки, робить висновки; визначає закономірності у числових послідовностях (на 1, 10, 100 більше чи менше). Діє творчо: складає власні приклади, створює числові таблиці, моделі, класну «стрічку до 1000»; бере участь у математичних іграх та дослідженнях чисел. Виявляє ініціативність: пропонує свій спосіб обчислення, пояснює його іншим; допомагає однокласникам у парній чи груповій роботі. Логічно пояснює свої дії: послідовно розповідає, які кроки зробив/зробила під час обчислення, як перевіряв/перевірила правильність відповіді. Керує емоціями: спокійно реагує на помилки, пробує виправити їх; зосереджено працює, підтримує доброзичливу атмосферу в групі. Приймає рішення: обирає зручний спосіб додавання чи віднімання, визначає послідовність дій для ефективного обчислення. Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання про числа, послідовності, парність, розряди й дії у побутових ситуаціях (купівлі, вимірювання, порівняння кількостей). Навчається співпрацювати: працює в парах і групах, домовляється про ролі, вислуховує думки інших, презентує спільні висновки.</p>		
<p align="center">Тема: Множення та ділення на 2, 3, 4, 5 і 10 (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 37 год</p>		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень [2 MAO 1.1.1-1]; порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою (розмір, кількість, колір) [2 MAO 1.2.1-2];</p>	<p>Множення і ділення. Таблиці множення чисел 2, 3, 4, 5 і 10. Використання таблиць під час розв'язування задач.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: групує предмети в рівні множини, лічить однаковими групами (по 2, по 5, по 10); добуває числові послідовності кратних; порівнює добутки, робить висновки про закономірності у таблицях множення; узагальнює взаємозв'язок між множенням і діленням.</p>

читає з розумінням текст, що описує проблемну ситуацію, відповідає на запитання щодо змісту прочитаного
[2 MAO 1.2.1-3];
виокремлює умову й вимогу проблемної ситуації, дані, потрібні для відповіді на запитання
[2 MAO 1.2.1-4];
установлює зв'язок між даними й шуканим у задачі
[2 MAO 1.2.2-1];
дотримується правил групової роботи, взаємодіє доброзичливо
[2 MAO 1.3.1-1];
виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі
[2 MAO 1.3.1-4];
прогнозує імовірні результати лічби або обчислень (на рівні десятків і сотень)
[2 MAO 1.4.1-1];
ілюструє число відповідною кількістю об'єктів (створює рівні групи)
[2 MAO 1.5.1-1];
називає компоненти й результат арифметичних дій, установлює між ними взаємозв'язок і залежність
[2 MAO 1.5.2-1];
визначає порядок виконання арифметичних дій
[2 MAO 1.5.3-2];
створює на основі допоміжної моделі числовий вираз
[2 MAO 1.5.3-4];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії (множення і ділення на основі уявлень про повторюване додавання та розподіл на рівні

Працює на навчальних станціях і в парах («Збери таблицю», «Знайди пару»); колективно складає таблицю множення; пояснює свій спосіб обчислення однокласникам; бере участь у математичних іграх («Множник–Добуток», «Ділення–ланцюжок»); Порівнює різні способи множення – повторюване додавання, переставну властивість, використання таблиці; пояснює, який спосіб зручніший; аналізує приклади, знаходить закономірності у таблиці множення.
Виконує усні та письмові обчислення за таблицями множення і ділення; тренується у швидких лічильних вправах; добирає правильну пару «множник – добуток», «частка – дільник».
Створює «Математичний челендж множення» – картки або настільну гру для однокласників; проводить мінідослідження «Множення навколо нас» – шукає приклади рівних груп у щоденному житті (олівці у склянках, книжки на полицях, яблука в кошику, стільці біля парт, квітки в горщиках), фіксує результати множення, робить висновки, презентує їх у класі.

частини) для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)
[2 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях, розуміє взаємозв'язок між множенням і діленням, добутком і часткою
[2 MAO 2.2.1-2];
використовує математичні терміни в навчальних і практичних ситуаціях рідною мовою
[2 MAO 2.2.3-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість
[2 MAO 3.3.2-2].

Наскрізні вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: читає короткі математичні тексти, інструкції до ігор і таблиць; розуміє зміст завдань, які описують повторювані дії чи поділ на рівні частини; пояснює прочитане власними словами.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як утворив/утворила добуток чи частку; описує свій спосіб множення або ділення, коментує таблицю множення під час обговорення з класом.

Мислить критично й системно: порівнює різні способи множення (повторюване додавання, переставна властивість, використання таблиці); аналізує приклади, узагальнює закономірності в таблицях множення.

Здатність логічно обґрунтовувати позицію: доводить, чому певна дія (множення або ділення) є правильною для конкретної ситуації; аргументує вибір прикладів або способів обчислення.

Діє творчо: створює власні короткі завдання та математичні ігри за таблицями множення; бере участь у колективних активностях «Математичний челендж множення», добирає цікаві життєві приклади рівних груп.

Виявляє ініціативність: пропонує свій спосіб запам'ятати таблицю множення; допомагає однокласникам під час гри чи тренування; активно бере участь у груповій роботі.

Керує емоціями: реагує спокійно на помилки під час усних лічильних ігор, пробує ще раз; підтримує товаришів під час командних завдань.

Приймає рішення: обирає зручний спосіб обчислення (через повторюване додавання, розкладання чи використання таблиці); самостійно визначає, коли доцільно скористатися множенням або діленням.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує множення і ділення в побутових ситуаціях (порахувати олівці в коробках, пари взуття, місця за партами, кількість порцій тощо).

Співпрацює з іншими: працює у парах і групах, домовляється про ролі під час колективного складання таблиці множення чи настільної гри; вислуховує думку інших, презентує спільний результат.

Тема: Розв'язування задач (Змістова лінія «Математичні задачі й дослідження») 19 год

Здобувач/здобувачка освіти:

читає з розумінням текст, що описує проблемну ситуацію, відповідає на запитання щодо змісту прочитаного

[2 MAO 1.2.1-3];

виокремлює умову й вимогу проблемної ситуації, дані, потрібні для відповіді на запитання

[2 MAO 1.2.1-4];

створює допоміжну модель задачі у вигляді схеми («частини–ціле», малюнок, короткий запис);

пояснює її елементи

[2 MAO 1.5.1-3];

створює на основі допоміжної моделі числовий вираз для розв'язання задачі;

[2 MAO 1.5.3-4];

вибирає арифметичну дію (додавання, віднімання, множення, ділення) відповідно до змісту задачі, обґрунтовує свій вибір

[2 MAO 1.5.3-3];

знаходить невідомий компонент у рівностях (доданок, зменшуване, множник, дільник) і

застосовує взаємозв'язки між компонентами та результатами дій

[2 MAO 2.1.2-1];

застосовує в обчисленнях переставний і сполучний закон

[2 MAO 2.1.2-2];

вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)

Розв'язування задач на додавання, віднімання, множення і ділення (поняття «частини–ціле», знаходження суми, різниці, добутку, частки, збільшення чи зменшення числа, різницеве порівняння, використання таблиці множення і ділення під час розв'язування задач).

Здобувач/здобувачка освіти:

аналізує умову задачі, визначає відомі та невідомі величини;

встановлює зв'язки між даними та шуканим, обґрунтовує вибір дії;

порівнює різні способи розв'язування однієї задачі, робить висновки, який є найзручнішим;

узагальнює спільні ознаки задач одного типу (на «частини–ціле»,

«збільшення/зменшення числа», «різницеве порівняння»).

Працює в парах і малих групах, розв'язує задачі спільно, коментує власні дії;

бере участь у грі «Кепка знавця!»,

«Математичний детектив», «Знайди помилку»;

складає усні історії-задачі за малюнками, схемами, ситуаціями з життя;

проводить мінідискусії: «Який спосіб обчислення кращий?»

Перевіряє правильність власних міркувань і результатів;

обґрунтовує, чому саме ця дія або схема підходить;

ставить уточнювальні запитання до задачі, формулює припущення;

шукає помилки у вже розв'язаних прикладах або текстових задачах;

робить висновки на основі отриманих результатів.

<p>[2 MAO 2.2.1-1]; обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях</p> <p>[2 MAO 2.2.1-2]; вибирає правильний із кількох способів розв'язування</p> <p>[2 MAO 3.1.1-1]; перевіряє отриманий результат, пояснює, чи він відповідає умові математичної задачі й проблемної ситуації</p> <p>[2 MAO 3.2.1-1]; виявляє і виправляє помилки</p> <p>[2 MAO 3.2.2-1]; формулює відповідь до математичної задачі</p> <p>[2 MAO 3.2.2-2]; чітко описує знайдений розв'язок, користуючись математичною термінологією</p> <p>[2 MAO 3.3.1-1]; співпрацює в парі або групі під час обговорення розв'язків, виявляє доброзичливість, слухає думки інших;</p> <p>[2 MAO 1.3.1-4]; обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість</p> <p>[2 MAO 3.3.2-2]; складає задачі за малюнком</p> <p>[2 MAO 2.2.3-2]; обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях</p> <p>[2 MAO 2.2.1-2].</p>		<p>Складає короткий запис до задачі, будує схему «частини–ціле»;</p> <p>самостійно обчислює результат, перевіряє його іншим способом;</p> <p>пояснює власний розв'язок однокласникам, слухає і коментує відповіді інших;</p> <p>спільно в групі добирає задачі певного типу, створює «банк завдань класу».</p> <p>Створює власний математичний блог-збірку задач за реальними життєвими ситуаціями (покупки, подорож, ігри, родина);</p> <p>проводить спостереження або опитування («Які задачі ми зустрічаємо в житті?») і оформлює результати у вигляді плаката або діаграми;</p> <p>готує математичну виставку «Мої задачі в малюнках»;</p> <p>представляє свій проєкт перед класом, пояснюючи логіку складання задачі.</p>
--	--	--

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми:

Читає з розумiнням: читає тексти математичних задач, розумiє змiст умови та запитання; визначає, про що йдеться, що вiдомо i що потрібно знайти; пояснює прочитане власними словами.

Висловлює власну думку усно й письмово: описує свої мiркування пiд час аналізу задачі; коментує вибiр арифметичної дiї, пояснює побудовану схему або запис рiвності; формулює вiдповiдь повним реченням.

Мислить критично й системно: порiвнює рiзні способи розв'язування однієї задачі; аналізує правильність мiркувань, виявляє помилки; робить висновки та узагальнення, які допомагають побачити закономірності мiж типами задач.

Здатність логічно обґрунтовувати позицію: доводить правильність вибору дiї (додавання, вiднімання, множення, дiлення) для конкретної ситуації; аргументує побудову схеми «частини–цiле» або виразу; перевіряє, чи вiдповiдає результат умові задачі.

Дiє творчо: складає власні короткі iсторії-задачі за малюнками або життєвими ситуаціями; створює мiнізбiрку «Математичний блог-задач»; добирає цiкаві приклади задач iз навколишнього життя.

Виявляє iнiціативність: пропонує власні iдеї способу розв'язування; допомагає однокласникам пiд час обговорення; активно бере участь у колективних iграх або тренуваннях на розвиток обчислювальних умiнь.

Керує емоціями: реагує спокiйно на помилки пiд час розв'язування задач; зберігає зосередженiсть i впевненiсть пiд час обговорення; пiдтримує товаришiв у груповiй роботi.

Приймає рiшення: самостiйно обирає найзручніший спiсб обчислення (усно, за схемою, через короткий запис); визначає, яку арифметичну дiю доцiльно використати; обґрунтовує свій вибiр.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує арифметичні дiї для розв'язування життєвих ситуацій (купiвля товарiв, розподiл предметiв, пiдрахунок часу, грошей тощо); пояснює зв'язок задачі з реальним досвiдом.

Спiвпрацює з iншими: працює в парах i групах, домовляється про послiдовнiсть виконання завдань; вислуховує думки iнших, пропонує свої аргументи; презентує спiльнi результати колективної роботи.

Тема: Геометричні фiгури та просторові вiдношення

(Змiстова лiнія «Геометричні фiгури. Вимiрювання довжини. Просторові вiдношення») 26 год

<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпiзнає геометричні фiгури на зображеннях i серед об'єктiв навколишнього свiту; називає основні плоскі (коло, квадрат, прямокутник, трикутник) та об'ємні фiгури (куля, куб, цилiндр, конус) [2 МАО 1.1.1-4]; дослiджує об'єкти, визначає iстотні, спiльнi й вiдмiннi ознаки об'єктiв навколишнього свiту (у фiгур – форма, розмiр, колiр, кiлькiсть вершин i сторiн)</p>	<p>Геометричні фiгури (плоскі та об'ємні), вимiрювання довжини (у метрах, сантиметрах)</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпiзнає плоскі та об'ємні фiгури серед предметiв навколишнього свiту, порiвнює їх за формою, кольором, кiлькiстю сторiн, вершин, ребер; групує фiгури за спiльними ознаками, добирає назви до кожної групи; аналiзує об'єкти, визначає, яку величину потрібно вимiряти;</p>
--	--	---

<p>[2 MAO 1.2.1-1]; порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою (плоскі / об'ємні, за кількістю сторін, за довжиною ребер)</p> <p>[2 MAO 1.2.1-2]; конструює площинні фігури з підручних матеріалів (з паличок, ниток, паперу, геометричних елементів), моделює просторові фігури</p> <p>[2 MAO 1.5.1-6]; читає і пояснює прості схеми, маршрути, умовні позначення для орієнтування в просторі</p> <p>[2 MAO 1.5.1-4]; зображує схематично розміщення і напрямки руху</p> <p>[2 MAO 1.5.1-5]; розпізнає ситуації, що потребують вимірювання довжини; пояснює, для чого потрібні одиниці вимірювання</p> <p>[2 MAO 1.1.1-2]; розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, визначення вартості</p> <p>[2 MAO 2.1.1-5]; визначає довжину, масу, місткість, час використовуючи доцільні одиниці вимірювання</p> <p>[2 MAO 2.2.2-1]; застосовує співвідношення між одиницями вимірювання довжини, часу</p> <p>[2 MAO 2.1.2-3]; визначає периметр трикутника або чотирикутника</p> <p>[2 MAO 2.1.2-4]; вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування</p>		<p>робить висновки про зв'язок між довжиною об'єкта та вибором одиниці вимірювання (метр, сантиметр). Працює в парах і групах: добирає фігури за описом, грає в ігри «Впізнай фігуру», «Хто я?» (з геометричними картками); створює «геометричну колекцію» з предметів класу або природних форм (листок – трикутник, м'яч – куля); вимірює довжину предметів у класі, порівнює результати з однокласниками; виконує інтерактивні завдання з визначення форми, розміру, орієнтації об'єктів. Порівнює способи вимірювання довжини (лінійкою, ниткою, швацькою сантиметровою стрічкою); прогнозує результат вимірювання до перевірки; аналізує, чи правильно вибрано одиницю вимірювання; самостійно будує відрізки заданої довжини, креслить або моделює фігури з паличок, ниток, конструктора; пояснює, як виконував/виконувала вимірювання, перевіряє результат іншими способами; добирає матеріали, необхідні для побудови моделі або вимірювання (лінійка, рулетка, сантиметрова стрічка); спільно в групі створює «геометричну карту класу» – розташування об'єктів, фігури навколо, відстані між ними;</p>
---	--	---

їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)
[2 MAO 2.2.1-1].

представляє результати групової роботи, коментує внесок кожного учасника, оцінює власну роботу і роботу товаришів, дотримуючись правил доброзичливості. Створює мініпроект «Математика навколо нас: фігури і лінії» — фотографує або малює геометричні форми у довкіллі (будівлі, іграшки, меблі, транспорт); проводить спостереження за довжиною об'єктів у шкільному просторі (стіна, стіл, шафа), порівнює результати; готує інтерактивну виставку «Фігури живуть серед нас» — колаж або плакат із фото та короткими підписами; створює «Щоденник маленького вимірювача» – добірку власних прикладів і спостережень за довжиною предметів.

Наскрізні вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: читає короткі інструкції до практичних завдань, розуміє зміст запитань і пояснень до малюнків; пов'язує текст із візуальним зображенням (фігура, схема, креслення); дотримується послідовності дій під час вимірювання за зразком.

Висловлює власну думку усно і письмово: описує форму, розмір, розташування фігур; пояснює свої спостереження, коментує хід вимірювань; формулює висновки після виконаних практичних робіт.

Мислить критично та системно: порівнює фігури за різними ознаками, встановлює спільне й відмінне; аналізує, яка одиниця вимірювання доцільніша у конкретній ситуації; перевіряє правильність результатів вимірювання, виявляє можливі неточності.

Здатність логічно обґрунтовувати позицію: аргументує, чому саме ця фігура належить до плоских або об'ємних; пояснює свій вибір одиниці вимірювання чи способу дії; обґрунтовує правильність побудови відрізка, креслення, схеми.

Діє творчо: створює зображення або об'ємні моделі фігур із підручних матеріалів; оформлює мініпроект чи колаж із фотографіями геометричних форм у навколишньому середовищі; знаходить нестандартні способи представлення вимірювань (таблиця, малюнок, макет).

Виявляє ініціативність: самостійно пропонує варіанти виконання практичних завдань; допомагає однокласникам/однокласницям у вимірюванні, організовує спільну діяльність; бере участь у створенні колективного плаката або проекту.

Керує емоціями: зберігає зосередженість і точність під час практичної роботи; спокійно реагує на помилки, прагне виправити їх самостійно; радіє власним досягненням і досягненням інших.

Приймає рішення та розв'язує проблеми: самостійно обирає інструмент для вимірювання (лінійка, стрічка, сантиметр); оцінює доцільність вибору метра чи сантиметра; приймає рішення про спосіб порівняння довжин або фігур.

Співпрацює з іншими: працює в парі та групі, ділиться спостереженнями, узгоджує спільні дії; слухає і поважає думки інших, уміє домовлятися; презентує результати колективної роботи, пояснюючи внесок своєї групи.

Тема: Величини. Вимірювання, порівняння та дії з величинами
(Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання довжини. Просторові відношення») 59 год

Здобувач/здобувачка освіти:
розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, визначення вартості
[2 MAO 1.1.1-2];
визначає довжину, масу, місткість, час використовуючи доцільні одиниці вимірювання
[2 MAO 2.2.2-1];
визначає тривалість події
[2 MAO 2.1.1-6];
застосовує співвідношення між одиницями вимірювання довжини, часу
[2 MAO 2.1.2-3];
прогнозує результат додавання і віднімання в межах ста
[2 MAO 1.4.1-2];
вибирає спосіб розв'язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо)
[2 MAO 1.5.3-1];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)
[2 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[2 MAO 2.2.1-2];
обчислює значення виразу на кілька дій
[2 MAO 2.1.2-5];

Ознайомлення з видами величин – масою, місткістю, часом, грошима. Формування вмінь вимірювати, порівнювати, перетворювати та виконувати дії з іменованими числами. Застосування знань про величини у практичних і життєвих ситуаціях.

Здобувач/здобувачка освіти:
порівнює предмети за масою, місткістю, часом і вартістю;
аналізує, яку величину потрібно виміряти, добирає відповідну одиницю вимірювання; узагальнює спостереження, робить висновки про співвідношення між одиницями (1 кг = 1000 г, 1 л = 1000 мл, 1 грн = 100 коп.);
визначає, які дії доцільно виконати для розв'язування задач на величини.
працює в парах і групах: зважує предмети, вимірює час і місткість, обчислює грошові суми;
виконує інтерактивні завдання та рольові ситуації «У магазині», «На кухні», «Готуємося до подорожі», де використовує знання про величини;
добирає правильні інструменти вимірювання (ваги, годинник, мірний посуд).
Оцінює доцільність вибраної одиниці вимірювання для конкретної ситуації;
перевіряє точність власних вимірювань, робить висновки;
аналізує помилки, обґрунтовує, як їх виправити;

<p>перевіряє отриманий результат, пояснює, чи він відповідає умові математичної задачі й проблемної ситуації [2 MAO 3.2.1-1]; виявляє і виправляє помилки [2 MAO 3.2.2-1]; формулює відповідь до математичної задачі [2 MAO 3.2.2-2]; виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі [2 MAO 1.3.1-4].</p>		<p>висловлює припущення: «Як зміниться результат, якщо..?» (Змінити одиницю, збільшити чи зменшити кількість.) Самостійно зважає предмети, вимірює час і місткість, лічить гроші та записує результати у зошит; пояснює, як виконував/виконувала вимірювання, перевіряє точність дій; бере участь у спільному виконанні завдань на розподіл, купівлю, вимірювання; презентує результати групової роботи, обговорює способи обчислення. Створює мініпроект «Величини у моєму житті» – добирає приклади з власного досвіду (зважування, вимірювання часу, покупок, приготування їжі); проводить спостереження або опитування «Що ми вимірюємо найчастіше?» і представляє результати у наочній формі (схема, таблиця, діаграма); складає добірку завдань у форматі «Практичні ситуації з величинами»; презентує результати дослідження перед класом, пояснюючи висновки і способи розрахунків.</p>
---	--	---

Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: читає короткі інструкції до завдань, розуміє зміст запитань, підписи до одиниць вимірювання; пояснює, що показують дані у таблицях чи схемах; дотримується послідовності дій під час виконання практичних робіт.

Висловлює власну думку усно і письмово: описує результати вимірювань і спостережень; пояснює свої висновки, коментує вибір одиниць вимірювання; формулює відповіді повними реченнями.

Мислить критично та системно: аналізує, які одиниці вимірювання доцільно використати; зіставляє різні способи виконання вимірювань або обчислень; перевіряє точність результатів, робить висновки щодо доцільності способу дії.

Здатність логічно обґрунтовувати позицію: аргументує свій вибір дії (додавання, віднімання, перетворення одиниць); пояснює, як отримав/отримала результат і чому він правильний; обґрунтовує висновки під час обговорення результатів.

Діє творчо: створює власні приклади задач і практичних ситуацій, де потрібно вимірювати масу, час, місткість, порахувати гроші; оформлює результати у вигляді коротких описів або ілюстрацій; розробляє мінідослідження «Величини навколо нас».

Виявляє ініціативність: пропонує власні способи розв'язання практичних завдань; бере на себе роль організатора під час групової роботи; заохочує однокласників до обговорення способів вимірювання.

Керує емоціями: працює уважно та спокійно, дотримується правил безпеки при роботі з приладами; ставиться до помилки як до можливості навчитися; виявляє впевненість і самоконтроль під час вимірювань.

Приймає рішення та розв'язує проблеми: самостійно обирає інструмент для вимірювання (лінійка, ваги, мірний посуд, годинник, монети чи купюри); оцінює доцільність вибору одиниці вимірювання; приймає рішення, який спосіб дії ефективніший у конкретній ситуації.

Співпрацює з іншими: працює в парах і групах, ділиться спостереженнями та висновками; слухає і поважає думку інших; презентує спільний результат колективної діяльності.

Тема (об'єднана): Робота з даними та частинами цілого (Змістова лінія «Робота з даними») 23 год

Здобувач/здобувачка освіти:
розрізняє напрямки руху, місця розташування
[2 MAO 1.1.1-3];
читає і пояснює прості схеми, маршрути, умовні позначення для орієнтування в просторі
[2 MAO 1.5.1-4];
порівнює, об'єднує об'єкти в групи за спільною ознакою
[2 MAO 1.2.1-2];
установлює зв'язок між даними й шуканим
[2 MAO 1.2.2-1];
дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх
[2 MAO 1.3.1-1];
розрізняє відмінності ролей лідера і виконавця, виконує роль у групі запропоновану вчителем
[2 MAO 1.3.1-2];
висловлюється відповідно до проблемної ситуації
[2 MAO 1.3.1-3];
виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі
[2 MAO 1.3.1-4];
ілюструє число відповідною кількістю об'єктів

Частини цілого та подання даних у діаграмах.

Здобувач/здобувачка освіти:
розглядає зображення предметів, поділених на рівні частини;
визначає, скільки частин утворює ціле;
називає частини цілого простими дробами, порівнює частини між собою;
аналізує таблиці й діаграми, визначає, яку інформацію вони подають;
робить висновки про співвідношення частин і цілого, узагальнює закономірності подання даних.
Працює в парах і групах, виконує завдання на складання та читання діаграм;
добирає зображення або предмети, що можна подати у вигляді частин цілого;
створює колективну «діаграму класу» (наприклад, улюблені кольори, тварини, види спорту тощо);
обговорює, які висновки можна зробити з поданої інформації.
Порівнює подання тих самих даних у різних формах (таблиця, стовпчикова або кругова діаграма);

<p>[2 MAO 1.5.1-1]; фіксує результати опрацювання тексту, своїх спостережень з використанням математичних символів</p> <p>[2 MAO 1.5.1-2]; створює допоміжну модель задачі у вигляді схеми</p> <p>[2 MAO 1.5.1-3]; уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні</p> <p>[2 MAO 2.1.1-2]; знаходить частину числа і ціле за його частиною (на наочному матеріалі або за схемою);</p> <p>[2 MAO 2.1.2-1]; вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв'язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)</p> <p>[2 MAO 2.2.1-1]; вибирає правильний із кількох способів розв'язування</p> <p>[2 MAO 3.1.1-1]; перевіряє отриманий результат, пояснює, чи він відповідає умові математичної задачі й проблемної ситуації</p> <p>[2 MAO 3.2.1-1]; чітко описує знайдений розв'язок, користуючись математичною термінологією</p> <p>[2 MAO 3.3.1-1]; відповідає на запитання щодо свого розв'язку, ставить запитання про незрозуміле</p> <p>[2 MAO 3.3.2-1].</p>		<p>визначає, чи всі частини зображення правильно відображають кількість; робить припущення: «Як зміниться діаграма, якщо додати/зменшити частину?»;</p> <p>перевіряє свої висновки, аргументує правильність розв'язку.</p> <p>Самостійно читає діаграми та таблиці, пояснює їх зміст;</p> <p>добирає власні приклади для побудови діаграми або схеми;</p> <p>у групі створює спільну таблицю спостережень, узгоджує розподіл завдань; презентує колективну роботу, пояснює внесок кожного учасника.</p> <p>Створює мініпроект «Дані навколо нас» — проводить невелике опитування, збирає дані та подає результати у вигляді таблиці або діаграми;</p> <p>оформлює коротке повідомлення з висновками: «Що ми дізналися з даних?»;</p> <p>спостерігає за змінами (кількість відвідувачів, рослин, книг, іграшок) і порівнює результати у графічній формі; представляє власну діаграму або таблицю на уроці, пояснюючи, що показують її частини.</p>
--	--	---

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми:

Читає з розумiнням: читає пiдписи до таблиць i дiаграм, розумiє, що саме показують данi; зiставляє назви рядкiв i стовпчикiв iз числовими значеннями; пояснює, яку iнформацiю можна отримати з таблицi чи дiаграми.

Висловлює власну думку усно i письмово: описує, що зображено на дiаграмi, якi висновки можна зробити; пояснює свої дiї пiд час створення таблицi або дiаграми; формулює короткi письмовi висновки за результатами аналізу даних.

Мислить критично та системно: порiвнює рiзні способи подання даних (таблиця, дiаграма, схема); аналізує, чи вiдповiдає подання реальним числам; робить висновки про частини й цiле, узагальнює спостереження; оцiнює достовiрнiсть отриманих даних.

Здатнiсть логiчно обгрунтовувати позицiю: аргументує свої висновки за результатами читання даних; пояснює, як iз дiаграми видно бiльшi або меншi значення; доводить правильнiсть побудованої таблицi чи схеми.

Дiє творчо: створює власнi дiаграми або таблицi на основi зiбраних даних; оформлює iнформацiю у виглядi кольорових схем, малюнкiв.

Виявляє iнiцiативнiсть: самостiйно пропонує iдеї для збирання даних i способи їх подання; органiзовує опитування серед однокласникiв або родини; показує приклади застосування даних у реальному життi; добирає власну тему для мiнiопитування чи порiвняльного дослiдження.

Керує емоцiями: зберiгає увагу та зосередженiсть пiд час аналізу числових даних; спокiйно ставиться до помилок у пiдрахунках, прагне їх виправити; виявляє iнтерес i задоволення вiд роботи з iнформацiєю та вiдкриттiв.

Приймає рiшення та розв'язує проблеми: самостiйно визначає, яку форму подання даних вибрати; оцiнює, якi висновки можна зробити на основi наданої iнформацiї; робить узагальнення й формулює рiшення на основi аналізу дiаграм.

Спiвпрацює з iншими: працює в парах i групах, обговорює отриманi данi; розподiляє ролi пiд час побудови таблиць або дiаграм; презентує спiльну роботу, поважає думки однокласникiв.

Основна частина
3-4 класи

Очікувані результати навчання	Зміст навчання	Види навчальної діяльності
3 клас		
Тема: Числа до 10 000. (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 42 год		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, що потребують лічби об'єктів, обчислень [4 MAO 1.1.1-1]; встановлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого й кратного порівняння [4 MAO 1.2.2-2]; знає правила групової роботи й дотримується їх [4 MAO 1.3.1-1]; розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою [4 MAO 1.3.1-2]; висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення [4 MAO 1.3.1-3]; аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою [4 MAO 1.3.1-4]; прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу [4 MAO 1.4.1-1]; прогнозує результат додавання і віднімання в межах мільйона [4 MAO 1.4.1-2]; ілюструє багатоцифрове число різними способами</p>	<p>Числа до 10 000. Лічба, читання, запис, порівняння й упорядкування чисел. Додавання та віднімання у межах 10 000.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: аналізує числові закономірності та послідовності; визначає спільне й відмінне між числами; узагальнює способи утворення чисел; обґрунтовує вибір дії додавання чи віднімання; робить висновки з отриманих результатів. Виконує завдання у парах і групах, пояснює способи лічби й обчислення; бере участь у дидактичних іграх «Хто швидше складе число», «Порівняй числа»; використовує предметні моделі (фішки, кубики, схеми «частини–ціле») для пояснення. Порівнює різні способи розв'язання, прогнозує результати дій; оцінює доцільність власних обчислень; перевіряє правильність результатів оберненою дією; обговорює причини помилок і шукає оптимальні стратегії обчислення. Самостійно читає, записує, порівнює числа; пояснює свої дії однокласникам; спільно з групою розв'язує рівності на додання й віднімання; дотримується правил обговорення і черговості дій. Створює мініпроект «Моє число 10 000» – шукає приклади великих чисел у житті</p>

[4 MAO 1.5.1-1];

називає компоненти й результат додавання і віднімання, множення і ділення, установлює між ними взаємозв'язок і залежність

[4 MAO 1.5.2-1];

вибирає зручний для себе спосіб розв'язування математичної задачі
(усний рахунок, письмові прийоми, використання моделей чи схем)

[4 MAO 1.5.3-1];

планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях

[4 MAO 1.5.3-2];

створює на основі допоміжної моделі числовий або буквений вираз, рівняння

[4 MAO 1.5.3-4];

уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах мільйона

[4 MAO 2.1.1-2];

порівнює числа в межах мільйона й упорядковує їх за зростанням або спаданням
(порівнює числа в межах 10 000 і впорядковує їх за зростанням або спаданням)

[4 MAO 2.1.1-3];

додає і віднімає усно в межах тисячі,
(використовує алгоритми письмових обчислень у межах 10 000)

[4 MAO 2.1.1-4];

усно додає та віднімає розрядні числа в межах мільйона

[4 MAO 2.1.1-5];

(ціна товару, кількість населення, відстань, обсяг тощо);

збирає цікаві факти про великі числа з довкілля (на вулиці, у транспорті, у школі); оформлює «Постер чисел» або «Числову стрічку мого міста»;

демонструє способи запису й читання великих чисел, порівнює їх, робить усні презентації результатів.

розв'язує рівняння з однією змінною на основі правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії
[4 MAO 2.1.2-1];
застосовує в обчисленнях переставний, сполучний і розподільний закони
[4 MAO 2.1.2-2];
створює алгоритм виконання математичних обчислень
[4 MAO 2.1.2-7];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проєктній, дослідницькій діяльності (купівлі, ощадливому використанні коштів та інших ресурсів тощо), обґрунтовує свій вибір
[4 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[4 MAO 2.2.1-2];
коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування
[4 MAO 2.3.1-2];
перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.2.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.2-1];
формулює повну відповідь до математичної задачі та проблемної ситуації
[4 MAO 3.2.2-2];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];

<p>обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість [4 MAO 3.3.2-2].</p>		
<p>Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми: Читає з розумiнням: розумiє iнструкцiї до вправ i алгоритмiв; виокремлює данi (числа, знаки, вимоги); читає й тлумачить записи в розряднiй таблицi, числовi стрiчки та послiдовностi; перефразовує умову коротко. Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює вибiр способу (усно/письмово) додавання чи вiднiмання; описує кроки порiвняння й упорядкування чисел; формулює висновок i короткий коментар у «математичному журналі». Мислить критично й системно: перевiряє результат оберненою дiєю; порiвнює стратегiї (розклад числа, перегрупування, розкладання на зручнi доданки); знаходить i обгрунтовує закономірностi в послiдовностях; бачить зв'язки мiж розрядами (1 тис. = 10 сот.). Виявляє iнiцiативностi: пропонує власний спiсiб обчислення/порiвняння; добирає приклади великих чисел iз повсякденного життя класу/школи; бере на себе роль вiдучого обговорення в парi/групі. Логiчно пояснює свої дiї: будує послiдовне обгрунтування («спочатку – потiм – тому що»); використовує моделi (схема «частини–цiле», розрядна таблиця) для пояснення; посилається на властивостi дiй (переставна, сполучна, розподiльна) у межах теми. Керує емоцiями: планує свiй темп роботи, зберiгає спокiй i зосередженiсть пiд час виконання завдань; приймає помилки як можливiсть навчитися й удосконалити результат; не засмучується через неточностi, а намагається виправити їх самостiйно; пiдтримує добрий настрiй у спiльнiй роботі. Приймає рiшення: обирає доцiльний спiсiб (усний чи письмовий) i алгоритм (з/без перегрупування); визначає порядок дiй у багатокроковiй рiвностi; аргументує вибiр, спираючись на оцiнку чисел i розрядiв. Розв'язує практичнi проблеми: застосовує додавання та вiднiмання пiд час повсякденних обчислень — пiдраховує учасникiв заходу, кiлькiсть зошитiв, сторiнок чи балiв у грі; оцiнює приблизний результат i перевiряє його оберненою дiєю. Навчається спiвпрацювати: працює в парах або групах, розподiляючи ролi – дослiдник, рахiвничок, помiчник-контролер; уважно слухає однокласникiв, обгрунтовує свою згоду чи незгоду; доброзичливо перевiряє результати товаришiв за коротким чеклистом правильностi обчислень; допомагає iншим i приймає допомогу, зберiгаючи повагу до думок кожного.</p>		
<p>Тема: Множення та дiлення на 6, 7, 8 i 9 » (Змiстова лiнiя «Лiчба. Числа. Дiї iз числами») 39 год</p>		
<p>Здобувач/здобувачка освiти: розрiзняє ситуацiї, якi потребують лiчби об'єктiв, обчислень [4 MAO 1.1.1-1]; дослiджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних i практичних ситуацiях</p>	<p>Множення й дiлення чисел. Таблицi множення 6–9. Усні та письмовi прийоми обчислень (множення i дiлення у стовпчик). Взаємозв'язок дiй. Дiлення з остачею.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освiти: порiвнює приклади множення i дiлення, визначає залежностi результату вiд змiни одного з компонентiв; аналізує структуру прикладiв, групує за спiльною ознакою (тип обчислення, спiсiб дiї); робить висновки про зручнi прийоми множення й</p>

<p>[4 MAO 1.2.1-1]; порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою</p> <p>[4 MAO 1.2.1-2]; читає з розумінням текст, у якому описано проблемну ситуацію; відповідає на запитання за змістом прочитаного, ставить запитання до прочитаного тексту</p> <p>[4 MAO 1.2.1-3]; визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел</p> <p>[4 MAO 1.2.1-5]; установлює зв'язки між даними й шуканим</p> <p>[4 MAO 1.2.2-1]; встановлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого й кратного порівняння</p> <p>[4 MAO 1.2.2-2]; знає правила групової роботи й дотримується їх</p> <p>[4 MAO 1.3.1-1]; розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою</p> <p>[4 MAO 1.3.1-2]; висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення</p> <p>[4 MAO 1.3.1-3]; аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою</p> <p>[4 MAO 1.3.1-4]; прогнозує імовірні результати лічби об'єктів навколишнього світу</p> <p>[4 MAO 1.4.1-1];</p>		<p>ділення; пояснює взаємозв'язок між арифметичними діями.</p> <p>Працює у парах і групах над завданнями «Хто швидше обчислить», «Знайди помилку», «Математичні перегони»; обговорює різні способи множення і ділення (усний, письмовий); розподіляє ролі у групі (дослідник, рахівничок, помічник-контролер); користується алгоритмами, створеними спільно на уроці. Перевіряє результати оберненою дією; оцінює правильність власних обчислень; прогнозує кількість цифр у частці, визначає неповну частку й остачу; аналізує різні способи множення та ділення, обирає найзручніший; аргументує власні рішення й висновки.</p> <p>Самостійно виконує усні та письмові обчислення; демонструє алгоритм множення чи ділення однокласникам; бере участь у колективному обговоренні способів обчислення; дотримується правил групової взаємодії; доброзичливо оцінює результати спільної роботи, приймає різні думки.</p> <p>Створює мініпроект «Таблиця множення в житті» або «Множення й ділення навколо нас»; добирає приклади використання множення і ділення з побуту (підрахунок товарів, упаковок, груп предметів); оформлює «куточок обчислень» або інтерактивну сторінку «Множимо і ділимо у стовпчик» із власними прикладами; демонструє застосування письмових</p>
---	--	--

<p>прогнозує кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату [4 MAO 1.4.1-3]; конструює площинні та об'ємні фігури, самостійно вибираючи підручні матеріали, створює макети реальних та уявних об'єктів [4 MAO 1.5.1-6]; планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях [4 MAO 1.5.3-2]; створює на основі допоміжної моделі числовий або буквенний вираз, рівняння [4 MAO 1.5.3-4]; уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах мільйона [4 MAO 2.1.1-2]; усно множить і ділить розрядні числа в межах мільйона на одноцифрове число [4 MAO 2.1.1-6]; письмово множить трицифрове число на двоцифрове, розуміє спосіб множення трицифрового числа на трицифрове [4 MAO 2.1.1-7]; письмово ділить чотирицифрове число на двоцифрове [4 MAO 2.1.1-8]; розв'язує рівняння з однією змінною на основі правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії [4 MAO 2.1.2-1]; застосовує в обчисленнях переставний, сполучний і розподільний закони [4 MAO 2.1.2-2];</p>		прийомів множення і ділення у реальних ситуаціях.
--	--	---

створює алгоритм виконання математичних обчислень
[4 MAO 2.1.2-7];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проєктній, дослідницькій діяльності (купівлі, ощадливому використанні коштів та інших ресурсів тощо), обґрунтовує свій вибір
[4 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[4 MAO 2.2.1-2];
вибирає правильний та доцільний із кількох способів розв'язування
[4 MAO 3.1.1-1];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-2].

Наскрізні вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: усвідомлює зміст математичного запису, інструкцій і прикладів; розпізнає, які дії слід виконати; розуміє умову й вимогу коротких текстових завдань, що містять множення або ділення; правильно інтерпретує символи, знаки, скорочення та алгоритми письмового обчислення.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як і чому обрав певний спосіб множення чи ділення; коментує послідовність дій під час обчислення у стовпчик; висловлює припущення щодо правильності результату, формулює короткі пояснення письмово або усно.

Мислить критично й системно: порівнює різні способи виконання дії (усний, письмовий, комбінований); перевіряє результати оберненою дією; оцінює доцільність обраного алгоритму; встановлює закономірності між множниками, діленими та дільниками, добутками або частками.

Виявляє ініціативність: самостійно пропонує рівності для тренування таблиць 6–9; складає й оформлює їх у стовпчик на множення та ділення; створює власні завдання або інтерактивні картки для однокласників; пропонує ідеї для вдосконалення спільного «куточка обчислень»; активно долучається до групового опрацювання алгоритмів.

Логічно пояснює свої дії: послідовно описує хід обчислень крок за кроком; логічно коментує хід письмового множення і ділення.

Керує емоціями: зберігає спокій під час тривалих письмових обчислень; уміє зосереджено виправити помилку; підтримує позитивну атмосферу в груповій роботі; адекватно реагує на поради чи зауваження.

Приймає рішення: самостійно обирає найзручніший спосіб дії (усний чи письмовий); визначає порядок дій у виразі або рівності; приймає рішення, коли скористатися перевіркою оберненою дією; аргументує власний вибір способу розв'язання.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує множення й ділення у реальних життєвих ситуаціях — визначає кількість предметів у групах, сторінок у книгах, учасників у командах; обчислює загальну відстань, якщо відома довжина одного об'єкту або кількість кроків; порівнює показники споживання (електрики, води, газу) на основі лічильників чи умовних даних; оцінює результат до виконання обчислення й перевіряє його оберненою дією.

Навчається співпрацювати: обговорює з однокласниками різні прийоми обчислення у стовпчик; слухає пояснення інших і ставить уточнювальні запитання; підтримує партнерів під час тренувальних обчислень; дотримується узгоджених правил групової взаємодії.

Тема: Розв'язування задач (Змістова лінія «Математичні задачі й дослідження») 16 год

<p>Здобувач/здобувачка освіти: досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях [4 MAO 1.2.1-1]; читає з розумінням текст, у якому описано проблемну ситуацію; відповідає на запитання за змістом прочитаного, ставить запитання до прочитаного тексту [4 MAO 1.2.1-3]; аналізує умову й вимогу проблемної ситуації [4 MAO 1.2.1-4]; визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел [4 MAO 1.2.1-5]; установлює зв'язки між даними й шуканим [4 MAO 1.2.2-1]; знає правила групової роботи й дотримується їх [4 MAO 1.3.1-1]; розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою [4 MAO 1.3.1-2];</p>	<p>Розв'язування задач на додавання, віднімання, множення і ділення (використання письмового додавання і віднімання множення і ділення під час розв'язування задач).</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: аналізує умову задачі, виокремлює дані й запитання; добирає арифметичну дію відповідно до змісту; пояснює вибір дії (додавання, віднімання, множення чи ділення); узагальнює способи розв'язування одно- та двоетапних задач; порівнює подібні задачі й визначає, як зміниться розв'язок при зміні числових даних. Розв'язує задачі в парах і групах за ролями (читає, обчислює, перевіряє, коментує); обговорює різні способи розв'язання; складає усно короткі тексти до поданих числових даних; бере участь у математичних іграх «Обери правильну дію», «Хто пояснить швидше». Перевіряє правильність розв'язання оберненою дією або іншим способом; аналізує логічність вибору дій і результатів; порівнює різні стратегії розв'язування; оцінює, чи відповідає</p>
---	--	---

висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення

[4 MAO 1.3.1-3];

аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою

[4 MAO 1.3.1-4];

висловлює припущення щодо результату розв'язування проблемної ситуації

[4 MAO 1.4.2-1];

створює допоміжну модель задачі різними способами

[4 MAO 1.5.1-3];

вибирає зручний для себе спосіб розв'язування математичної задачі

[4 MAO 1.5.3-1];

обґрунтовує вибір дій для розв'язування задачі

[4 MAO 1.5.3-3];

вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проектній, дослідницькій діяльності (купівлі, ощадливому використанні коштів та інших ресурсів тощо), обґрунтовує свій вибір

[4 MAO 2.2.1-1];

обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях

[4 MAO 2.2.1-2];

складає задачі за математичною моделлю, пропонує ідеї щодо різних задач за наданою моделлю / малюнком

[4 MAO 2.2.3-2];

будує логічне міркування, формулює припущення, робить висновок

[4 MAO 2.3.1-1];

результат реальній ситуації; формулює власні висновки.

Самостійно читає й розв'язує задачі, записуючи розв'язок у стовпчик; пояснює свої дії однокласникам; співпрацює в групі під час складання плану розв'язування; перевіряє результати однокласників за зразком або за допомогою оберненої дії; дотримується правил доброзичливого обговорення.

Створює мініпроект «Математика навколо нас» або «Як я розв'язую життєві задачі»; моделює реальні ситуації (покупки, приготування, планування подорожі, спільне свято) і формулює до них власні задачі; записує обчислення письмово, демонструє кілька способів розв'язання; презентує результати у спільній інтерактивній сторінці «Наші задачі».

<p>коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування [4 MAO 2.3.1-2]; вибирає правильний та доцільний із кількох способів розв'язування [4 MAO 3.1.1-1]; Перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність [4 MAO 3.2.1-1].</p>		
<p>Наскрізнi вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми: Читає з розумінням: усвідомлює зміст умови задачі; виокремлює відомі й шукані дані; розуміє зв'язки між числовими величинами; уважно перечитує текст, щоб визначити, яку дію потрібно виконати першою; пояснює власними словами, про що йдеться в задачі. Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює послідовність розв'язання задачі; формулює обґрунтований вибір арифметичної дії; записує короткий план розв'язання; висловлює власне бачення різних способів знаходження відповіді. Мислить критично й системно: аналізує умову й перевіряє, чи всі дані використано; оцінює доцільність обраного способу розв'язання; порівнює різні алгоритми; перевіряє результат оберненою дією; встановлює причинно-наслідкові зв'язки між даними й результатом. Виявляє ініціативність: самостійно пропонує власні задачі на основі життєвих ситуацій; добирає інший спосіб розв'язання або коротший шлях обчислення; допомагає однокласникам розібратися з помилками; активно бере участь в обговоренні спільних рішень. Логічно пояснює свої дії: послідовно озвучує хід міркувань під час розв'язування задачі; аргументує вибір дії; формулює висновки після перевірки відповіді; пов'язує кожний етап розв'язання із частиною умови. Керує емоціями: спокійно реагує на помилки; уміє зосереджено шукати причину неправильного розв'язання; приймає допомогу від однокласників; зберігає позитивне ставлення до пошуку відповіді навіть у складних задачах. Приймає рішення: обирає необхідну арифметичну дію або послідовність дій; вирішує, як подати розв'язок — у стовпчик, виразом чи рівнянням; приймає обґрунтовані рішення після аналізу кількох можливих способів. Розв'язує практичні проблеми: застосовує навички додавання, віднімання, множення та ділення у життєвих ситуаціях — розрахунок вартості покупок, кількості товарів, часу, відстані; оцінює реалістичність результату; перевіряє відповідність відповіді умові. Навчається співпрацювати: розв'язує задачі в парах або групах, узгоджуючи послідовність дій; вислуховує ідеї партнерів; доброзичливо коментує розв'язання інших; разом з однокласниками узагальнює результати спільної роботи.</p>		
<p>Тема: Геометричні фігури та просторові відношення (Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення») 43 год</p>		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, площі, визначення вартості, швидкості руху</p>	<p>Кути. Перпендикулярні та паралельні прямі. Периметр і площа фігур.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає кути; перпендикулярні, паралельні, горизонтальні та вертикальні прямі; шукає їх серед предметів довкілля;</p>

[4 MAO 1.1.1-2];
розпізнає ситуації, які потребують орієнтування в просторі

[4 MAO 1.1.1-3];
розпізнає геометричні фігури на зображеннях і з-поміж об'єктів навколишнього світу

[4 MAO 1.1.1-4];
порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою

[4 MAO 1.2.1-2];
знає правила групової роботи й дотримується їх

[4 MAO 1.3.1-1];
розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою

[4 MAO 1.3.1-2];
висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення

[4 MAO 1.3.1-3];
аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою

[4 MAO 1.3.1-4];
конструює площинні та об'ємні фігури, самостійно вибираючи підручні матеріали, створює макети реальних та уявних об'єктів

[4 MAO 1.5.1-6];
визначає частину від числа й число за його частиною

будує прямий кут, коло, прямокутник

[4 MAO 2.1.1-9];
планує послідовність подій і визначає тривалість її

[4 MAO 2.1.1-10];

визначає спільні й відмінні ознаки фігур; аналізує, як змінюється периметр/площа при зміні сторін (для прямокутника/квадрата); добирає зручний спосіб вимірювання й обчислення; узагальнює спостереження у вигляді коротких висновків чи схем.

У парах/групах будує перпендикулярні та паралельні прямі лінійкою і косинцем; працює на аркуші в клітинку чи геоборді; виконує вправи «Знайди помилку в побудові», «Перевір паралельність», «Геометричне доміно»; обговорює способи вимірювання периметра й площі.

Перевіряє перпендикулярність: прикладає косинець до місця перетину ліній і дивиться, чи утворюють вони прямий кут; за потреби користується клітинною сіткою, щоб упевнитися, що лінії «йдуть по клітинках»; якщо кут не прямий – виправляє побудову та пояснює, у чому була неточність; перевіряє паралельність: вимірює відстань між прямими в кількох місцях лінійкою або лічить однакову кількість клітин – відстань має бути сталою; застосовує «ковзання косинця» для побудови паралельної прямої та пояснює, чому спосіб працює;

порівнює способи знаходження периметра (додавання всіх сторін; повторюване додавання на сітці або застосовує формулу) та площі прямокутника (лічба квадратних одиниць; добуток сторін або застосовує

застосовує співвідношення між одиницями вимірювання величин
[4 MAO 2.1.2-3];
визначає периметр многокутника, площу прямокутника або іншої фігури (за допомогою палетки)
[4 MAO 2.1.2-4];
оцінює і визначає довжину, масу, температуру, місткість, відстань, час у навчальних і життєвих ситуаціях, виконує перетворення одиниць вимірювання, пояснює свій вибір
[4 MAO 2.2.2-1];
описує предмети, явища й події навколишнього світу з використанням математичних термінів і символів, обґрунтовує вибір ознак для опису
[4 MAO 2.2.3-1];
будує логічне міркування, формулює припущення, робить висновок
[4 MAO 2.3.1-1];
коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування
[4 MAO 2.3.1-2];
перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.2.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.2-1];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання,

формулу); робить попередню оцінку результату й аргументує вибір методу. Самостійно будує кути, перпендикулярні, паралельні, горизонтальні й вертикальні прямі, прямокутники та квадрати за заданими розмірами; виконує вимірювання довжини сторін, обчислює периметр і площу; демонструє правильність побудови групи; дотримується правил безпечної й послідовної роботи з креслярськими інструментами; доброзичливо оцінює результати роботи однокласників. Створює мініпроект «Геометрія навколо нас» або «Вимірюємо світ»; спостерігає й фіксує (на фото, замальовками) об'єкти, у яких помічає кути, паралельні й перпендикулярні прямі, многокутники; проводить вимірювання – визначає периметр і площу знайомих предметів (рамки, підвіконня, книги, комп'ютер, телевізор); узагальнює результати у спільній інтерактивній добірці «Мої геометричні відкриття»; формулює висновки про те, як геометрія допомагає описувати й вимірювати світ навколо.

виявляючи доброзичливість
[4 МАО 3.3.2-2].

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формується) пiд час вивчення теми:

Читає з розумiнням: усвiдомлює змiст iнструкцiй до побудов i вимiрювань; правильно тлумачить позначення фiгур, сторiн, кутiв; розпiзнає iнформацiю на схемах i кресленнях; читає пiдписи до рисункiв i правильно визначає, якi дiї потрiбно виконати (побудувати, вимiряти, порiвняти).

Висловлює власну думку усно й письмово: описує, якi фiгури бачить у навколишнiх предметах (кути, паралельнi, перпендикулярнi, горизонтальнi й вертикальнi прямi, квадрати, прямокутники); пояснює свої спостереження; обгрунтовує вибiр способу побудови або вимiрювання; робить короткi письмовi записи та висновки у виглядi схем або таблиць.

Мислить критично й системно: перевiряє перпендикулярнiсть за допомогою косинця (90°), виправляє неточностi; перевiряє паралельнiсть вимiрюванням вiдстанi або способом «ковзання косинця»; аналізує правильнiсть власних побудов; порiвнює способи знаходження периметра (додавання сторiн, повторюване додавання, формули) i площi прямокутника (лiчба квадратiв, добуток сторiн); робить попередню оцiнку результату й аргументує вибiр методу.

Виявляє iнiцiативнiсть: самостiйно добирає приклади фiгур iз навколишнього свiту; пропонує власнi завдання для побудови; допомагає однокласникам знайти помилку в побудовi або вимiрюванні; iнiцiює проведення мiнiдослiдження чи фотофiксацiї геометричних форм у класi.

Логiчно пояснює свої дiї: послiдовно коментує побудову кутiв, паралельних i перпендикулярних прямих, прямокутникiв i квадратiв; пояснює, як користується лiнiйкою та косинцем; аргументує правильнiсть побудови або результат вимiрювання; пов'язує отриманi данi з поняттями периметра й площi.

Керує емоцiями: працює спокiйно й уважно, навiть коли побудова потребує виправлень; пiдтримує доброзичливу атмосферу пiд час спiльних вимiрювань; приймає зауваження без образ, умiє зосередитися й виправити неточностi.

Приймає рiшення: визначає, яким способом зручнiше будувати – на аркушi в клiтинку, за допомогою косинця чи лiнiйки; самостiйно планує послiдовнiсть дiй пiд час побудови; обирає доцiльний спiсiб вимiрювання та обчислення; приймає рiшення про перевiрку результату iншим способом.

Розв'язує практичнi проблеми: застосовує знання про кути, паралельнi, перпендикулярнi, горизонтальнi й вертикальнi прямi, квадрати, прямокутники периметр i площу в життєвих ситуацiях – визначає розмiри робочої поверхнi, площу парти чи книжки, довжину рамки; виконує побутовi вимiрювання (за допомогою лiнiйки або рулетки, креслярського приладдя для вчителя); оцiнює реалiстичнiсть результату.

Навчається спiвпрацювати: працює у парах i групах пiд час побудови паралельних та перпендикулярних прямих, вимiрювання площi фiгур; розподiляє ролi (працює у парах i групах пiд час побудови паралельних та перпендикулярних прямих, вимiрювання площi фiгур; розподiляє ролi (архiтектор, кресляр, вимiрювач, контролер); уважно слухає пояснення iнших; демонструє взаємоповагу, пiдтримує однокласникiв i допомагає пiд час спiльної роботи.

Тема: Величини. Вимірювання, порівняння та дії з величинами
(Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання довжини. Просторові відношення») 45 год

<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, площі, визначення вартості, швидкості руху [4 MAO 1.1.1-2]; досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях [4 MAO 1.2.1-1]; порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою [4 MAO 1.2.1-2]; визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел [4 MAO 1.2.1-5]; читає з розумінням текст, у якому описано проблемну ситуацію; відповідає на запитання за змістом прочитаного, ставить запитання до прочитаного тексту [4 MAO 1.2.1-3]; знає правила групової роботи й дотримується їх [4 MAO 1.3.1-1]; розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою [4 MAO 1.3.1-2]; висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення [4 MAO 1.3.1-3]; аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою [4 MAO 1.3.1-4];</p>	<p>Величини. Вимірювання, порівняння та дії з величинами (довжина, маса, об'єм, час, гроші).</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає види величин у навколишньому світі – довжину, масу, об'єм, час, гроші; визначає, якою одиницею та приладом їх доцільно вимірювати; порівнює об'єкти за величиною, масою, місткістю, вартістю чи тривалістю; добирає до кожного випадку зручний спосіб вимірювання й обчислення; узагальнює спостереження у вигляді схем, таблиць або коротких висновків. Працює у парах і групах над вправами «Визначимо разом», «Перевір вимірювання», «Хто знайде помилку»; проводить спільні досліді: зважування – на терезах (вагах), вимірювання довжини – рулеткою, об'єму – мірним стаканом, часу – секундоміром; розігрує побутові ситуації: «Магазин», «Кухня», «Збираємо наплічник у подорож»; обговорює різні способи обчислення й перевіряє результати однокласників. Аналізує отримані результати вимірювань; перевіряє точність обчислень повторним вимірюванням або округленням; порівнює, який інструмент точніший для певної величини (лінійка – рулетка, мірний стакан – пляшка, механічні ваги – електронні); оцінює доцільність одиниць вимірювання у різних ситуаціях; пояснює, чому результати можуть відрізнятись. Самостійно виконує вимірювання довжини, маси, об'єму та часу; записує результати у</p>
--	--	--

<p>планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях [4 MAO 1.5.3-2]; лічить об'єкти в межах мільйона й позначає результати лічби числом [4 MAO 2.1.1-1]; порівнює числа в межах мільйона й упорядковує їх за зростанням або спаданням [4 MAO 2.1.1-3]; додає і віднімає усно в межах тисячі [4 MAO 2.1.1-4]; застосовує в обчисленнях переставний, сполучний і розподільний закони [4 MAO 2.1.2-2]; створює алгоритм виконання математичних обчислень [4 MAO 2.1.2-7]; вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проектній, дослідницькій діяльності (купівлі, ощадливому використанні коштів та інших ресурсів тощо), обґрунтовує свій вибір [4 MAO 2.2.1-1]; обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях [4 MAO 2.2.1-2]; порівнює числа в межах мільйона й упорядковує їх за зростанням або спаданням [4 MAO 2.2.1-3]; перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність [4 MAO 3.2.1-1]; відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам</p>		<p>таблицю або схему; виконує арифметичні дії з грошовими одиницями – додає, віднімає, визначає вартість покупки, решту, загальні витрати; розв'язує задачі на рух (швидкість, час, відстань) та на обчислення величин у життєвих ситуаціях; перевіряє результати оберненою дією чи повторним вимірюванням; у групі узгоджує спільні дії, дотримується правил роботи з інструментами, доброзичливо обговорює результати. Створює мініпроекти «Вимірюємо світ навколо», «Магазин у класі», «Подорожуємо разом» або «Математика на кухні»; проводить спостереження та практичні дії – вимірює довжину маршруту шкільної прогулянки, тривалість поїздки, швидкість руху, визначає відстань і час у задачах на рух; у рольовій грі «Магазин» або «Обмін валют» оперує грошовими одиницями, обчислює вартість, решту, порівнює ціни у гривнях та умовних валютах; оформлює результати у вигляді інтерактивної таблиці, фотозвіту, короткого відео або цифрової гри-вікторини; презентує спільну добірку «Мої вимірювання і відкриття», пояснює, як знання про величини допомагають планувати, купувати, подорожувати й раціонально використовувати ресурси.</p>
---	--	--

[4 MAO 3.3.2-1];

обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість

[4 MAO 3.3.2-2].

Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: усвідомлює зміст текстів і завдань, у яких описано ситуації вимірювання чи обчислення іменованих чисел; правильно розуміє позначення одиниць величин (см, м, кг, г, л, хв, год, грн, коп.); уважно читає інструкції до практичних завдань, визначає, що саме потрібно виміряти або обчислити, і розуміє, як перетворювати менші одиниці у більші та навпаки.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як проводив/проводила вимірювання чи обчислення; описує власні спостереження під час дослідів; обґрунтовує вибір одиниці вимірювання або способу обчислення; робить короткі висновки усно чи письмово, використовуючи дані з таблиць, графіків або чеків.

Мислить критично й системно: аналізує результати вимірювань і обчислень; перевіряє правильність виконаних дій повторним вимірюванням, оберненою дією або округленням; порівнює точність різних інструментів (лінійка, рулетка, ваги, мірний стакан, секундомір); визначає, чи є отримані результати реалістичними; аргументує свої висновки.

Виявляє ініціативність самостійно пропонує способи вимірювання або перевірки результату; бере участь у створенні мініпроектів «Магазин у класі», «Кулінарна математика», «Маршрут до школи»; добирає приклади з життя — вимірює довжину шкільних речей, час руху, масу продуктів; складає власні задачі на рух, тривалість, вартість чи масу; ділиться своїми спостереженнями під час спільного обговорення або дослідження.

Логічно пояснює свої дії: послідовно описує хід обчислення або вимірювання; називає використані прилади та одиниці; пояснює, чому обрав саме цей спосіб; встановлює зв'язок між різними величинами – відстанню, часом, тривалістю руху, вартістю, масою, об'ємом; робить висновки про залежність однієї величини від іншої (якщо рух триває довше – відстань більша; якщо об'єкт важчий – маса більша тощо).

Керує емоціями: працює зосереджено й уважно під час вимірювань і обчислень; спокійно ставиться до неточностей у практичних діях – коли вимірює міркою, лінійкою, вагами чи секундоміром – і до помилок у записах результатів; намагається самостійно їх виправити; доброзичливо реагує на пропозиції партнерів; проявляє витримку під час завдань, що потребують точності та повторної перевірки.

Приймає рішення: визначає, яку одиницю або інструмент вимірювання доцільно використати; обирає порядок дій у задачах на рух, масу, місткість, час чи гроші; приймає рішення щодо перевірки або способу округлення результату; обґрунтовує свій вибір під час обговорення з однокласниками.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання про величини у побутових і життєвих ситуаціях – вимірює довжину кімнати, масу продуктів, об'єм рідини, визначає тривалість маршруту, рахує витрати під час гри «Магазин»; розв'язує задачі на рух, час, гроші, масу, місткість; оцінює реальність результатів і пропонує рішення, як діяти ефективніше.

Навчається співпрацювати: виконує вимірювання та обчислення у парах або групах; розподіляє ролі – дослідник, помічник, контролер точності, доповідач; спільно планує послідовність дій, радиться під час перевірки результатів; уважно слухає пояснення інших, підтримує товаришів, допомагає під час практичних завдань; демонструє взаємоповагу та доброзичливість у спільній роботі.

Тема: Діаграми (Змістова лінія «Робота з даними») 7 год

Здобувач/здобувачка освіти:
розрізняє ситуації, які потребують лічби об'єктів, обчислень
[4 MAO 1.1.1-1];
досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях
[4 MAO 1.2.1-1];
порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою
[4 MAO 1.2.1-2];
читає з розумінням текст, у якому описано проблемну ситуацію; відповідає на запитання за змістом прочитаного, ставить запитання до прочитаного тексту
[4 MAO 1.2.1-3];
визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел
[4 MAO 1.2.1-5];
установлює зв'язки між даними й шуканим
[4 MAO 1.2.2-1];
знає правила групової роботи й дотримується їх
[4 MAO 1.3.1-1];
розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою
[4 MAO 1.3.1-2];
висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення
[4 MAO 1.3.1-3];

Діаграми. Збирання, подання, аналіз і порівняння даних у таблицях і діаграмах.

Здобувач/здобувачка освіти:
читає таблиці й діаграми (про фрукти, улюблених тварин, транспорт, пори року, погоду); визначає, що саме показують стовпчики або рядки; порівнює кількість, знаходить найбільше й найменше значення; робить висновки – чого найбільше, чого менше, чого порівну; добирає зручний спосіб подати дані – таблицю або діаграму; узагальнює результати у вигляді короткого висновку чи речення («найбільше учнів обрали яблука», «найменше – груші»). Працює у парах або малих групах; разом читає й обговорює діаграми – про погоду, улюблених тварин, кольори, фрукти; добуває відсутні стовпчики або дописує відсутні підписи; грає в ігри «Знайди помилку на діаграмі», «Прочитай і поясни», «Хто швидше знайде відповідь?»; на уроці створює «живу діаграму» – учні розподіляються за улюбленими кольорами чи фруктами, утворюючи стовпчики з дітей, і разом роблять висновок, кого більше або менше.
Спостерігає, як подані дані у таблиці переходять у діаграму; перевіряє, чи правильно співвідносяться числа та висота стовпчиків; визначає, які дані пропущено або записано неправильно; пояснює, чому одна й та сама інформація може бути

аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою
[4 MAO 1.3.1-4];
висловлює припущення щодо результату розв'язування проблемної ситуації
[4 MAO 1.4.2-1];
подає дані, отримані з тексту чи на основі спостережень за явищами й процесами навколишнього світу, за допомогою таблиць, схем, добуває лінійні та стовпчикові діаграми
[4 MAO 1.5.1-2];
створює допоміжну модель задачі різними способами
[4 MAO 1.5.1-3];
будує логічне міркування, формулює припущення, робить висновки
[4 MAO 2.3.1-1];
коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування
[4 MAO 2.3.1-2];
обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[4 MAO 2.2.1-2];
ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-2].

зображена різними способами (у таблиці, на діаграмі, малюнку); робить висновки – «тварини, яких люблять найбільше», «який день був найтеплішим», «чого найменше на малюнку»; міркує, як ці висновки можна використати у повсякденних справах – наприклад, під час планування занять або прогулянок.
Самостійно читає діаграми у посібнику, відповідає на запитання («Яких фруктів більше?», «На скільки більше дітей обрало собак, ніж котів?»); виконує обчислення за даними діаграми; добуває пропущені стовпчики; створює прості таблиці для власних спостережень – «Яка погода цього тижня?», «Скільки сторінок я прочитав?», «Скільки разів ми грали надворі?»; у парі перевіряє результати, обговорює висновки, доброзичливо допомагає виправити неточності у побудові.
Створює мініпроект «Мій тиждень у діаграмах» або «Спостерігаю і рахую»; щодня записує спостереження (температуру повітря, кількість опадів, улюблені заняття, фрукти, що з'їв); перетворює записи у просту таблицю, а потім у стовпчасту діаграму; оформлює свої результати у зошиті або у вигляді настінного плаката «Мої спостереження»; презентує однокласникам, що вдалося з'ясувати – «найчастіше йде дощ у середу», «найдовше я читаю ввечері»; пояснює, як діаграми допомагають побачити зміни й робити висновки.

Наскрізнi вміння, що формуються під час вивчення теми:

Читає з розумінням: уважно читає таблиці й діаграми у посібнику та робочому зошиті; розуміє, що саме показують стовпчики або підписи; пояснює, які дані порівнюються; визначає, про що йдеться у завданні («хто чого має більше, що змінилося протягом тижня»).

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, що бачить на діаграмі; описує результати («яблуко більше, ніж груш», «найтепліший день – середа»); формулює короткі висновки в зошиті або під час обговорення в групі; ділиться спостереженнями.

Мислить критично й системно: зіставляє дані з таблиці й діаграми; перевіряє, чи правильно відображено кількість; виявляє помилки у підписах або висновках; пояснює, як змінилися результати за днями, тижнями; робить узагальнення, наприклад, «чим більша висота стовпчика – тим більша кількість».

Виявляє ініціативність: пропонує власні приклади для створення таблиць чи діаграм – наприклад, «Моя погода тижня», «Мої улюблені кольори»; самостійно добирає дані для спостереження; пропонує питання, за якими можна зібрати інформацію («що любляють наші друзі?»).

Логічно пояснює свої дії: покроково розповідає, як працює з таблицею або діаграмою: «спочатку читаю назви, потім дивлюся, який стовпчик найвищий»; описує, як робив підрахунки; аргументує висновки про найбільші й найменші значення.

Керує емоціями: працює уважно та спокійно навіть тоді, коли діаграму треба побудувати чи виправити; приймає поради однокласників без образ; радіє спільному успіху групи; проявляє терплячість, коли результати вимагають повторного підрахунку.

Приймає рішення: вирішує, як краще подати інформацію – у таблиці чи на діаграмі; обирає, який тип діаграми зручніший для показу результатів; визначає, які дані потрібні для відповіді на запитання; приймає рішення, як виправити неточності у зображенні.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує навички роботи з даними у життєвих ситуаціях: підраховує кількість фруктів, книжок, днів із сонячною погодою; створює таблиці для своїх спостережень; робить висновки про зміни («сьогодні було тепліше, ніж учора», «сьогодні більше дітей обрали гру на подвір'ї»).

Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час роботи з таблицями та діаграмами; розподіляє ролі – рахівничок, записувач, укладач діаграми, доповідач; домовляється про спільний спосіб підрахунку; уважно слухає однокласників, погоджується або пояснює іншу думку; підтримує товаришів, допомагає, якщо комусь важко; радіє спільному успіху й доброзичливо оцінює роботу групи.

Тема: Звичайні дроби («Лічба. Числа. Дії із числами») 17 год

<p>Здобувач/здобувачка освіти: розрізняє ситуації, які потребують лічби об'єктів, обчислень [4 MAO 1.1.1-1]; досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях [4 MAO 1.2.1-1]; класифікує об'єкти за істотною ознакою [4 MAO 1.2.1-2];</p>	<p>Звичайні дроби. Частини цілого. Порівняння, упорядкування, додавання та віднімання звичайних дробів.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає частини цілого на малюнках, моделях, геометричних фігурах і в реальних предметах (яблуко, смужка, коло, шоколадка, піца); пояснює, що дріб показує – скільки частин узято і на скільки поділено ціле; порівнює дроби за однаковими знаменниками, визначає більший і менший дріб; робить висновки, як змінюється значення дроби, коли частин</p>
---	---	---

<p>читає з розумінням текст, у якому описано проблемну ситуацію; відповідає на запитання за змістом прочитаного, ставить запитання до прочитаного тексту [4 MAO 1.2.1-3]; порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою [4 MAO 1.2.2-1]; встановлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого й кратного порівняння [4 MAO 1.2.2-2]; знає правила групової роботи й дотримується їх [4 MAO 1.3.1-1]; розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою [4 MAO 1.3.1-2]; висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення [4 MAO 1.3.1-3]; аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою [4 MAO 1.3.1-4]; планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях [4 MAO 1.5.3-2]; обґрунтовує вибір дій для розв'язування задачі [4 MAO 1.5.3-3]; створює на основі допоміжної моделі числовий або буквений вираз, рівняння [4 MAO 1.5.3-4];</p>		<p>стає більше або менше; узагальнює спостереження у вигляді коротких висновків чи малюнків-схем. Працює у парах і групах під час завдань із поділу знайомих предметів або зображень на рівні частини (яблуко, груша, головка сиру, піца, ячня); складає та порівнює частини цілого, добуває зображення до цілого; використовує різні види наочності – реалістичні картинки-предмети, паперові кола, бар-моделі, набори частин; грає у навчальні ігри «Збери ціле», «Хто складе половину», «Чия частинка»; обговорює з однокласниками, які частини є рівними, а які – ні, і пояснює свої висновки. Аналізує, чи правильно поділено фігуру на рівні частини; перевіряє, чи всі частини однакові за розміром; порівнює різні способи поділу одного й того самого цілого; робить висновки, як виглядають рівні дроби, чому $1/2$ і $2/4$ позначають ту саму частину; пояснює, як визначити дріб від числа або знайти число за його частиною; обґрунтовує свій вибір під час розв'язування завдань. Самостійно читає й записує дроби, добуває пропущені частини фігури або числового ряду; виконує обчислення з однаковими знаменниками (додавання, віднімання); пояснює свій хід думок; у групі порівнює результати, узгоджує спільні висновки; доброзичливо оцінює роботу товаришів і виправляє неточності у міркуваннях.</p>
--	--	--

визначає частину від числа й число за його частиною
будує прямий кут, коло, прямокутник
[4 MAO 2.1.1-9];
додає і віднімає усно в межах тисячі
[4 MAO 2.1.1-4];
застосовує в обчисленнях переставний, сполучний і розподільний закони
[4 MAO 2.1.2-2];
обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[4 MAO 2.2.1-2];
будує логічне міркування, формулює припущення, робить висновки
[4 MAO 2.3.1-1];
коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування
[4 MAO 2.3.1-2];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-2].

Створює мініпроекти «Дробі навколо нас», «Ціле і його частини», «Математична піца»; досліджує, як дробі зустрічаються в житті – у рецептах, вимірюваннях, поділі речей; вимірює та фіксує, яку частину становить обсяг, довжина або маса предметів; оформлює результати у вигляді схем, таблиць чи коротких презентацій; презентує класу свої спостереження та пояснює, де й навіщо потрібні дробі.

Наскрізні вміння, що формуються під час вивчення теми:

Читає з розумінням: уважно читає завдання, у яких ідеться про частини цілого; розуміє, що позначають чисельник і знаменник; правильно тлумачить записи дробів і підписи до малюнків; визначає, про яку частину цілого йдеться у завданні.

Висловлює власну думку усно й письмово: описує, що бачить на малюнках або у моделях (яку частину становить сир, піца, яблуко); пояснює, чому частини є рівними або нерівними; формулює власні висновки про те, який дріб більший чи менший; коротко записує свої спостереження у вигляді речення або схеми.

Мислить критично й системно: аналізує, чи поділено предмети на рівні частини; перевіряє правильність побудови або запису дробів; порівнює різні способи поділу цілого, робить висновки про рівність дробів (наприклад, $1/2$ і $2/4$); обґрунтовує свій вибір під час виконання завдань і пояснює отриманий результат.

Виявляє ініціативність: самостійно добирає приклади для ілюстрації дробів із навколишнього життя; пропонує свої способи поділу цілого або перевірки правильності; створює власні завдання на частину цілого, додає або порівнює дробі, презентує результати однокласникам.

Логічно пояснює свої дії: покроково описує, як ділить предмет на рівні частини або як порівнює дробі; пояснює, як знайшов дріб від числа або число за частиною; аргументує, чому обраний спосіб правильний; пов'язує дії на малюнку зі знаковим записом дробу.

Керує емоціями: працює спокійно й уважно під час поділу або складання частин; не засмучується через помилки у побудові чи записі дробів, намагається самостійно їх виправити; підтримує доброзичливу атмосферу під час спільної роботи; радіє спільним відкриттям.

Приймає рішення: визначає, яким способом зручніше поділити ціле на рівні частини або порівняти дробі; самостійно обирає послідовність дій; вирішує, коли треба скористатися моделлю, а коли – обчисленням; робить вибір, як найзручніше показати результат (малюнком, схемою, записом).

Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання про дробі у реальних ситуаціях – під час вимірювання, поділу предметів, кулінарних чи побутових завдань; визначає, яку частину становить предмет або кількість; оцінює правильність результату, порівнюючи його з цілим; використовує дробі для планування або розрахунків у мініпроектах.

Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час поділу предметів або зображень; розподіляє ролі – дослідник, рахівничок, помічник-контролер; уважно слухає однокласників, аргументовано погоджується або пояснює іншу думку; доброзичливо перевіряє результати, підтримує партнерів і разом формулює спільні висновки.

4 клас

Очікувані результати навчання	Зміст навчання	Види навчальної діяльності
4 клас		
Тема: Числа до 1000000 (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 45 год		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає ситуації, що потребують лічби, вимірювань або обчислень [4 MAO 1.1.1-1]; установлює зв'язки між даними та шуканим [4 MAO 1.2.2-1]; прогнозує результат додавання і віднімання в межах мільйона [4 MAO 1.4.1-2]; прогнозує кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату [4 MAO 1.4.1-3]; називає компоненти й результат додавання і віднімання, множення і ділення, установлює між ними взаємозв'язок і залежність [4 MAO 1.5.2-1]; планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях [4 MAO 1.5.3-2]; обґрунтовує вибір дій для розв'язування задачі [4 MAO 1.5.3-3]; вибирає зручний для себе спосіб розв'язування математичної задачі [4 MAO 1.5.3-1]; лічить об'єкти в межах мільйона й позначає результати лічби числом [4 MAO 2.1.1-1];</p>	<p>Натуральні числа в межах мільйона. Читання, запис, порівняння, упорядкування й округлення чисел. Усні та письмові прийоми додавання, віднімання, множення і ділення багатоцифрових чисел (на одно- і двоцифрові). Взаємозв'язки між арифметичними діями. Переставний, сполучний і розподільний закони.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає, читає й записує багатоцифрові числа; порівнює й упорядковує їх за зростанням або спаданням; знаходить закономірності в числових послідовностях; виконує усні обчислення з розрядними числами; застосовує переставний, сполучний і розподільний закони для спрощення обчислень; робить короткі висновки за результатами спостережень. Працює із числовими моделями тисяч, сотень, десятків і одиниць; бере участь у математичних іграх та вправах («Математичний лабіринт», «Знайди помилку», «Математичний марафон»); створює власні приклади й задачі для однокласників; тренується у швидких обчисленнях під час командних ігор. Аналізує різні способи обчислення; обґрунтовує вибір зручного способу; перевіряє результати оберненими діями; оцінює правильність і доцільність обчислень; робить попередню оцінку результату. Самостійно виконує усні й письмові обчислення з багатоцифровими числами; у групі розподіляє ролі (виконавець, перевіряючий, коментатор); проводить взаємоперевірку; узгоджує спільні</p>

уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах мільйона
[4 MAO 2.1.1-2];
порівнює числа в межах мільйона й упорядковує їх за зростанням або спаданням
[4 MAO 2.1.1-3];
додає і віднімає усно в межах тисячі
[4 MAO 2.1.1-4];
усно додає та віднімає розрядні числа в межах мільйона
[4 MAO 2.1.1-5];
усно множить і ділить розрядні числа в межах мільйона на одноцифрове число
[4 MAO 2.1.1-6];
письмово множить трицифрове число на двоцифрове, розуміє спосіб множення трицифрового числа на трицифрове
[4 MAO 2.1.1-7];
письмово ділить чотирицифрове число на двоцифрове
[4 MAO 2.1.1-8];
розв'язує рівняння з однією змінною на основі правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії
[4 MAO 2.1.2-1];
застосовує в обчисленнях переставний, сполучний і розподільний закони
[4 MAO 2.1.2-2];
формулює повну відповідь до математичної проблеми, перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.1.1-1];
аналізує правильність власних дій, пояснює свій вибір

висновки; доброзичливо обговорює результати.
Створює мініпрактикуми й короткі дослідження («Мільйон навколо нас», «Математичні рекорди», «Скільки цифр у моєму житті»); збирає числові дані — підраховує, вимірює, записує у таблицях; презентує результати в усній або цифровій формі; робить висновки про застосування чисел у житті.

[4 MAO 3.2.1-1];

працює в парі або групі, дотримується правил спільної діяльності, виявляє доброзичливість і повагу до думки інших

[4 MAO 3.3.1-1];

аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших

[4 MAO 3.3.2-1];

обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання

[4 MAO 3.3.2-2].

Наскрізнi вміння, що розвиваються (формуються) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: усвідомлює зміст завдань і рівностей з багатоцифровими числами; правильно тлумачить математичні символи, знаки дій, таблиці й записи; розуміє текстові умови задач; визначає, які дані потрібні для обчислення.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює послідовність своїх дій; описує, як зміна одного числа впливає на результат; коротко коментує розв'язання; формулює висновки про закономірності числових рядів і залежності між компонентами та результатами.

Мислить критично й системно: аналізує різні способи обчислення; перевіряє правильність результату оберненими діями; прогнозує очікуваний результат і співвідносить його з фактичним; робить висновки про правильність обчислень.

Виявляє ініціативність: самостійно добирає рівності для тренування; складає власні задачі на дії з багатоцифровими числами; допомагає однокласникам перевірити або виправити обчислення; бере участь у математичних іграх і змаганнях.

Логічно пояснює свої дії: послідовно обґрунтовує вибір арифметичних дій; демонструє застосування переставного, сполучного й розподільного законів; аргументує правильність отриманого результату.

Керує емоціями: працює зосереджено й уважно; спокійно ставиться до помилок, намагається їх самостійно виправити; підтримує доброзичливу атмосферу під час спільних обчислень; приймає зауваження з повагою.

Приймає рішення: визначає доцільний порядок виконання дій; обирає ефективний спосіб обчислення (усний чи письмовий); перевіряє результат іншим способом; застосовує набуті навички для планування подальших дій.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання про числа до 1 000 000 у побутових ситуаціях — підраховує відстані, кількість, вартість, час; оцінює реалістичність отриманих результатів.

Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час усних і письмових обчислень; розподіляє ролі (рахівничок, перевіряльник, коментатор, представник команди); слухає думки інших, висловлює власну позицію коректно й аргументовано; підтримує товаришів, радіє спільному успіху.

Тема: Звичайні та десяткові дроби (Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії із числами») 66 год

Здобувач/здобувачка освіти:

розпізнає ситуації, що передбачають поділ цілого на частини, пояснює зв'язок між частиною й цілим
[4 MAO 1.1.1-1];

досліджує об'єкти та визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях (ціле – частини, рівні частини)

[4 MAO 1.2.1-1];

установлює зв'язки між даними й шуканим під час обчислень із дробами

[4 MAO 1.2.2-1];

встановлює відношення рівності між дробами, пояснює, коли дроби є рівними

[4 MAO 1.2.2-2];

читає й записує звичайні та десяткові дроби

[4 MAO 2.1.1-3];

порівнює, упорядковує й округлює звичайні та десяткові дроби

[4 MAO 2.1.1-4];

перетворює звичайні дроби в десяткові та навпаки

[4 MAO 2.1.1-5];

додає, віднімає, множить і ділить звичайні та десяткові дроби

[4 MAO 2.1.1-7];

застосовує властивості арифметичних дій під час обчислень із дробами

[4 MAO 2.1.2-2];

пояснює взаємозв'язок між звичайними й десятковими дробами, описує рівнозначність дробів

[4 MAO 2.1.2-4];

Звичайні та десяткові дроби. Читання, запис, порівняння, перетворення, округлення, додавання, віднімання, множення та ділення дробів. Взаємозв'язок між звичайними і десятковими дробами.

Здобувач/здобувачка освіти:

розпізнає частини цілого на моделях і реальних зображеннях; читає й записує звичайні дроби; порівнює дроби з однаковими знаменниками; переносить поділ цілого на десяткову сітку 10×10 (десяті, соті); позначає десяткові дроби на числовому промені; робить короткі висновки про зв'язок «ціле – частина – дріб – десятковий запис».

Працює з наборами частин (кола, смужки, бар-моделі) і з сіткою сотні; добудовує ціле із частин і навпаки; виконує вправи «Знайди еквівалент»: $1/2 = 0,5$; $1/4 = 0,25$; $3/10 = 0,3$; у парах порівнює десяткові дроби за розрядністю (цілі, десяті, соті); тренується в округленні до десятих на прикладах вимірювань.

Перевіряє, чи рівні частини справді однакові; пояснює, чому $2/4 = 1/2$ і $0,50 = 0,5$; аналізує помилки в записі десятковою комою; зіставляє два способи: «через звичайний дріб» і «безпосередньо десятковий запис»; оцінює, коли доцільно округлювати результат.

Самостійно виконує додавання й віднімання дробів з однаковими знаменниками; виконує додавання і віднімання десяткових дробів у стовпчик із вирівнюванням за комою; у групі розподіляє ролі (моделює, обчислює, перевіряє, презентує); проводить взаємоперевірку: порівнює результат із

<p>оцінює правильність отриманого результату обчислення або округлення [4 MAO 3.2.1-1]; пояснює власні дії під час обчислень, аргументує вибір способу розв'язання [4 MAO 3.2.2-1]; працює в парі чи групі, дотримується правил взаємодії, узгоджує спільне рішення [4 MAO 3.3.1-1]; обговорює результати виконання завдань, враховує думки інших, висловлює власну позицію доброзичливо [4 MAO 3.3.2-2].</p>		<p>моделлю 10×10 або перетворенням у звичайний дріб. Проводить вимірювання, що природно дають десяткові дробі: довжина у см (10-поділлки), маса на кухонних вагах (г/кг), об'єм у мірній склянці (л/мл); фіксує дані у таблиці та переводить їх у десяткові дробі; створює мініпрезентацію «Дробі у моєму житті: 0,25 м плитки, 0,3 л соку, 0,75 сторінки аркуша»; демонструє взаємозв'язок: звичайний дріб – десятковий запис – наочна модель – вимірне значення.</p>
<p>Наскрізні вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми: Читає з розумінням: усвідомлює зміст завдань і записів, що містять звичайні та десяткові дробі; правильно тлумачить позначення чисельника, знаменника, десяткової коми; читає записи дробів у тексті, таблицях, на схемах; визначає, яку дію потрібно виконати. Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як утворюється дріб, що він означає; коментує свої обчислення; описує, як зміна чисельника або знаменника впливає на значення дробу; робить короткі висновки у вигляді речень чи схем. Мислить критично й системно: порівнює дробі, перевіряє правильність записів і дій; аналізує, чому дробі можуть бути рівними або різними; оцінює доцільність округлення десяткових дробів; перевіряє результат за допомогою оберненої дії або наочної моделі. Виявляє ініціативність: самостійно пропонує приклади дробів із повсякденного життя (частини предметів, вимірювання, ціни); створює власні завдання на порівняння або обчислення дробів; допомагає однокласникам знайти помилку або пояснити спосіб дії. Логічно пояснює свої дії: послідовно описує хід розв'язування; обґрунтовує вибір дії; пояснює, чому вирівнює коми під час додавання десяткових дробів; доводить правильність свого результату. Керує емоціями: працює уважно та спокійно, навіть коли обчислення складні; реагує на помилки без роздратування, намагається самостійно їх виправити; підтримує позитивний настрій у парній чи груповій роботі. Приймає рішення: визначає, який спосіб зручніший для виконання дії – за моделлю чи письмово; самостійно обирає, чи округлювати результат; перевіряє правильність обчислень кількома способами. Розв'язує практичні проблеми: застосовує дробі в побутових ситуаціях – підраховує частину від цілого, ділить предмети, вимірює довжину або масу в дробових одиницях; оцінює реалістичність результатів. Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час виконання завдань із дробами; розподіляє ролі (той, хто записує, обчислює, перевіряє, презентує); слухає думки інших; доброзичливо оцінює спільний результат.</p>		

Тема: Кути і многокутники
(Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення») 28 год

<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає геометричні фігури на зображеннях і з-поміж об'єктів навколишнього світу [4 MAO 1.1.1-4]; досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях [4 MAO 1.2.1-1]; порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою [4 MAO 1.2.1-2]; аналізує умову й вимогу проблемної ситуації [4 MAO 1.2.1-4]; визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел [4 MAO 1.2.1-5]; установлює зв'язки між даними й шуканим [4 MAO 1.2.2-1]; знає правила групової роботи й дотримується їх [4 MAO 1.3.1-1]; розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою [4 MAO 1.3.1-2]; висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення [4 MAO 1.3.1-3]; аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою [4 MAO 1.3.1-4];</p>	<p>Поняття кута; види кутів (гострий, прямий, тупий); вимірювання кутів транспортиром; побудова кутів заданої величини. Розпізнавання й опис многокутників; елементи (вершини, сторони, кути); класифікація простих многокутників; читання й відтворення креслень на клітинці.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає кути різних видів (гострі, прямі, тупі) серед предметів і на малюнках; визначає форму й елементи многокутників; вимірює кути транспортиром; порівнює фігури за кількістю сторін і кутів; добирає приклади многокутників із довкілля (рамка, книжка, табличка); робить короткі висновки — що спільного й відмінного між ними. Працює у парах і групах, виконує завдання «Знайди кут», «Виміряй і побудуй», «Відгадай фігуру за описом»; бере участь у спільних обговореннях: визначає, які кути бачимо у шкільному приміщенні, меблях, вікнах, дверях; користується транспортиром, лінійкою, косинцем під час спільних побудов; презентує результати вимірювань або замальовок. Перевіряє точність побудованих кутів; обговорює, чому результат вимірювання може відрізнятись; пояснює, як правильно прикладати транспортир; аналізує помилки в побудовах і шукає способи їх виправлення; порівнює способи побудови одного й того самого кута різними інструментами. Самостійно виконує побудову кутів заданої величини, многокутників на аркуші в клітинку; виконує вимірювання довжин сторін і величин кутів; демонструє правильність побудови однокласникам;</p>
---	--	--

конструює площинні та об'ємні фігури, самостійно вибираючи підручні матеріали, створює макети реальних та уявних об'єктів
[4 MAO 1.5.1-6];
будує прями кут, коло, прямокутник
[4 MAO 2.1.1-9];
визначає периметр многокутника, площу прямокутника або іншої фігури (за допомогою палетки)
[4 MAO 2.1.2-4];
перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.1.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.1-1];
формулює повну відповідь до математичної задачі та проблемної ситуації
[4 MAO 3.2.2-1];
презентує результати у зручній формі (малюнок, схема, таблиця, діаграма тощо), зокрема з використанням цифрових технологій, чітко і логічно коментує міркування користуючись математичною термінологією
[4 MAO 3.2.2-2];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.1-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-1];

у групі домовляється про спільний порядок дій, доброзичливо обговорює результати, допомагає тим, хто має труднощі.
Створює мініпроект «Геометрія навколо нас» або «Місто фігур»; фотографує чи замальовує об'єкти з кутами і многокутниками; вимірює кути, визначає форму знайдених фігур; оформлює колаж або коротку презентацію «Кути в нашому житті»; презентує спільні результати класу, пояснюючи, як геометрія допомагає розуміти форму речей довкола.

<p>працює в парі чи групі, дотримується правил спільної діяльності, доброзичливо оцінює результати однокласників [4 MAO 3.3.2-2].</p>		
<p>Наскрізнi вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми: Читає з розумінням: усвідомлює зміст інструкцій до побудови кутів і многокутників; правильно тлумачить позначення вершин, сторін і градусних мір; читає пояснення на схемах і кресленнях, виконує потрібні дії за текстом завдання. Висловлює власну думку усно й письмово: описує, які фігури бачить у навколишньому середовищі; пояснює відмінності між кутами та многокутниками; коментує власну побудову чи вимірювання; записує короткі висновки або схеми у зошиті. Мислить критично й системно: перевіряє правильність побудови й вимірювання кутів; порівнює різні способи побудови прямого кута; аналізує помилки й пояснює, як їх виправити; робить висновки, як зміна сторін або кутів впливає на форму фігури. Виявляє ініціативність: самостійно пропонує способи побудови кутів і фігур; добирає приклади з реального життя (вікно, книжка, знак, орнамент); допомагає однокласникам налагодити роботу з транспортиром чи лінійкою; ініціює створення колективної виставки малюнків «Кути навколо нас». Логічно пояснює свої дії: послідовно коментує, як вимірює або будує кут; аргументує правильність власного креслення; використовує математичні терміни «вершина», «сторона», «градус»; пов'язує вимірювання з геометричними властивостями фігур. Керує емоціями: працює спокійно й уважно під час креслень; зосереджено виправляє неточності; доброзичливо реагує на зауваження вчителя або однокласників; підтримує товаришів, якщо в когось не виходить побудова. Приймає рішення: визначає, який інструмент зручніше використати — лінійку, косинець чи транспортир; обирає послідовність дій у побудові фігури; перевіряє точність результату повторним вимірюванням; оцінює, чи можна спростити виконання завдання. Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання про кути й фігури під час реальних спостережень (у класі, на подвір'ї, вдома); визначає форму предметів, орієнтується у просторі за кутами; використовує вимірювання для створення власних малюнків, схем, макетів. Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час побудови фігур; розподіляє ролі — кресляр, вимірювач, помічник, представник групи; домовляється про порядок дій; вислуховує пропозиції однокласників; доброзичливо оцінює результати спільної роботи.</p>		
<p align="center">Тема: Прямокутники і квадрати. Дзеркальна (осьова) симетрія (Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення») 13 год</p>		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає геометричні фігури на зображеннях і з-поміж об'єктів навколишнього світу [4 MAO 1.1.1-4]; розпізнає ситуації, які потребують орієнтування в просторі [4 MAO 1.1.1-3];</p>	<p>Властивості прямокутника й квадрата (сторони, кути, діагоналі); побудова за заданими розмірами інструментами (лінійка, косинець, клітинка). Дзеркальна (осьова) симетрія: осі симетрії фігур, побудова симетричних зображень на клітинці та за точками-орієнтирами.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: розпізнає прямокутники й квадрати серед предметів навколишнього світу; визначає їхні спільні та відмінні ознаки; знаходить сторони, кути, діагоналі на кресленні; порівнює фігури за довжиною сторін і величиною кутів; робить висновки про властивості прямокутника й квадрата;</p>

досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях
[4 MAO 1.2.1-1];
порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою
[4 MAO 1.2.1-2];
установлює зв'язки між даними й шуканим у геометричних завданнях
[4 MAO 1.2.2-1];
конструює площинні та об'ємні фігури, самостійно вибираючи підручні матеріали; створює моделі прямокутника і квадрата
[4 MAO 1.5.1-6];
будує прямий кут, прямокутник і квадрат за заданими розмірами інструментами (лінійка, косинець, клітинка)
[4 MAO 2.1.1-9];
визначає периметр многокутника, площу прямокутника або іншої фігури (за допомогою палетки)
[4 MAO 2.1.2-4];
перевіряє отриманий результат побудови чи обчислення, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.1.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх виникнення, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.1-1];
формулює повну відповідь до математичної задачі або проблемної ситуації
[4 MAO 3.2.2-1];
презентує результати у зручній формі (малюнок, схема, таблиця, модель), чітко й логічно коментує

виявляє симетричні фігури в навколишньому середовищі.
Працює у парах і групах, проводить спільні побудови фігур у клітинці або на інтерактивній дошці; бере участь у вправах «Знайди осі симетрії», «Добудуй симетричну фігуру», «Квадратне доміно»; вимірює кути й сторони лінійкою, косинцем; обговорює результати побудов, пояснює, чому певна фігура симетрична або ні.
Перевіряє правильність побудови прямокутників і квадратів, вимірює відповідність сторін і кутів; порівнює власні побудови з еталоном; аналізує помилки (нерівні сторони, неточні кути) і пояснює, як їх виправити; оцінює, чи є фігура симетричною, використовуючи складений аркуш або нитку як вісь симетрії; робить висновки, як зміна сторін впливає на форму.
Самостійно виконує побудови прямокутників і квадратів за заданими розмірами; креслить фігури з однією або кількома осями симетрії; добуває симетричні малюнки за точками-орієнтирами; у групі домовляється про порядок виконання дій; доброзичливо оцінює результати, допомагає однокласникам у вимірюванні або побудові.
Створює мініпроекти «Мое місто квадратів і прямокутників», «Симетрія навколо нас» або «Геометричний орнамент»; добирає

<p>міркування, користуючись математичною термінологією [4 MAO 3.2.2-2]; відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам [4 MAO 3.3.1-1]; обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість [4 MAO 3.3.2-1]; працює в парі чи групі, дотримується правил спільної діяльності, доброзичливо оцінює результати однокласників [4 MAO 3.3.2-2];</p>		<p>приклади симетричних фігур у природі, архітектурі, побуті; фотографує або замальовує симетричні предмети; оформлює спільну інтерактивну виставку або колаж «Світ симетрії»; презентує результати, пояснюючи, як знання про симетрію допомагають у житті.</p>
--	--	---

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми:

Читає з розумiнням: усвiдомлює змiст iнструкцiй до побудови прямокутників i квадратiв; розумiє позначення вершин, сторiн, кутiв; читає пояснення до креслень i схеми симетрiї; правильно виконує вказiвки щодо вимiрювання та побудови.

Висловлює власну думку усно й письмово: описує спостереження за симетричними фiгурами у природi та предметах довкола; пояснює властивостi прямокутника й квадрата власними словами; коментує послiдовнiсть побудови фiгури; робить короткi записи чи висновки у виглядi таблиць або схем.

Мислить критично й системно: перевiряє правильнiсть побудови фiгур i точнiсть вимiрювань; порiвнює сторони й кути прямокутника та квадрата; аналізує помилки в кресленнях i пропонує способи їх виправлення; робить висновки про залежнiсть мiж сторонами, кутами i симетрiєю фiгури.

Виявляє iнiцiативнiсть: самостiйно пропонує способи перевiрки симетрiї фiгур (складання аркуша, дзеркальце, шаблон); добирає приклади симетричних предметiв у класi чи вдома; пропонує iдеї для спiльного проекту або виставки; допомагає однокласникам вимiрювати кути та будувати рiвнi сторони.

Логiчно пояснює свої дiї: послiдовно коментує побудову прямокутника або квадрата; пояснює, як перевiряє рiвнiсть сторiн i кутiв; аргументує, чому певна фiгура має одну або кiлька осей симетрiї; використовує точнi математичнi термiни у поясненнях.

Керує емоцiями: працює уважно, не поспiшаючи, навiть коли креслення потребує виправлення; спокiйно реагує на неточностi; пiдтримує однокласникiв пiд час групових побудов; доброзичливо оцiнює результати спiльної роботи.

Приймає рiшення: визначає, яким iнструментом зручнiше користуватись — лiнiйкою, косинцем; обирає найдоцiльнiший спiсiб побудови симетрiї; вирiшує, як перевiрити точнiсть роботи; приймає рiшення про корекцiю фiгури у разi неточностi.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання про прямокутники й квадрати у життєвих ситуаціях – визначає форму предметів, розмічає робочу поверхню, створює орнамент або план кімнати; перевіряє симетрію малюнків у зошиті; переносить знання у творчі завдання та побутові спостереження.

Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час побудови фігур і перевірки симетрії; розподіляє ролі – кресляр, вимірювач, контролер точності, представник групи; домовляється про порядок роботи; слухає й підтримує однокласників; радіє спільним успіхам.

Тема: Площа і периметр фігур (Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення») 14 год

Здобувач/здобувачка освіти:
розрізняє ситуації, які потребують лічби об'єктів, обчислень
[4 MAO 1.1.1-1];
розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, площі, визначення вартості, швидкості руху
[4 MAO 1.1.1-2];
розпізнає ситуації, які потребують орієнтування в просторі
[4 MAO 1.1.1-3];
розпізнає геометричні фігури на зображеннях і з-поміж об'єктів навколишнього світу
[4 MAO 1.1.1-4];
досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях
[4 MAO 1.2.1-1];
аналізує умову й вимогу проблемної ситуації
[4 MAO 1.2.1-4];
установлює зв'язки між даними й шуканим
[4 MAO 1.2.2-1];
знає правила групової роботи й дотримується їх
[4 MAO 1.3.1-1];
розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації, виконує роль у групі, запропоновану групою
[4 MAO 1.3.1-2];

Поняття площі й периметра.
Обчислення площі й периметра прямокутника і квадрата. Порівняння фігур за площею й периметром, практичне вимірювання площі знайомих предметів.

Здобувач/здобувачка освіти:
розпізнає прямокутники й квадрати серед інших фігур; вимірює довжини сторін за допомогою лінійки; обчислює периметр і площу, використовуючи відомі формули; порівнює фігури за розміром; робить висновки, як змінюється площа або периметр, коли сторони збільшуються чи зменшуються.
Працює в парах і групах над завданнями «Знайди фігуру за описом», «Хто обчислить швидше», «Зайва фігура»; обговорює різні способи знаходження площі; бере участь у грі «Полювання на прямокутники» – шукає ці фігури у класі або на шкільному подвір'ї; спільно з однокласниками перевіряє обчислення. Аналізує власні вимірювання; перевіряє правильність обчислень і пояснює свої дії; зіставляє результати з практичними прикладами (чи можлива така площа зошита, килимка, вікна); робить висновки, як вибір одиниць вимірювання впливає на результат; узагальнює, коли зручніше рахувати, а коли вимірювати. Самостійно вимірює сторони фігур, записує результати в таблицю; обчислює периметр і площу прямокутників,

аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції і керує своєю поведінкою

[4 MAO 1.3.1-4];

прогнозує результат вимірювання величин визначає способи підтвердження або спростування прогнозу (виконання оберненої дії, складання оберненої задачі та інші), розуміє можливість отримати результат, що не відповідає очікуваному

[4 MAO 1.4.1-4];

конструює площинні та об'ємні фігури, самостійно вибираючи підручні матеріали, створює макети реальних та уявних об'єктів

[4 MAO 1.5.1-6];

обґрунтовує вибір дій для розв'язування задачі

[4 MAO 1.5.3-3];

застосовує співвідношення між одиницями вимірювання величин

[4 MAO 2.1.2-3];

визначає периметр многокутника, площу прямокутника або іншої фігури (за допомогою палетки)

[4 MAO 2.1.2-4];

оцінює і визначає довжину, масу, температуру, місткість, відстань, час у навчальних і життєвих ситуаціях, виконує перетворення одиниць вимірювання, пояснює свій вибір

[4 MAO 2.2.2-1];

будує логічне міркування, формулює припущення, робить висновок

[4 MAO 2.3.1-1];

коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування

[4 MAO 2.3.1-2];

квадратів; у групі розподіляє ролі – хто вимірює, хто записує, хто перевіряє обчислення; обговорює результати, узгоджує висновки; дотримується правил роботи з інструментами.

Створює мініпроект «Вимірюємо світ навколо нас» – визначає площу й периметр реальних предметів (парта, підвіконня, обкладинка книжки, аркуш паперу); оформлює результати у вигляді таблиці або короткої презентації; робить висновки, які фігури зручно вимірювати та чому; показує, як ці знання допомагають у повсякденному житті (розміщення меблів, килимка, малюнка на плакаті).

перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.2.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.2-1];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-2].

Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми:

Читає з розумiнням: усвiдомлює змiст iнструкцiй до вимiрювальних i обчислювальних завдань; правильно тлумачить позначення величин i одиниць вимiрювання (см², дм², м²); розумiє, що означають сторони, периметр i площа фiгури; визначає, яку дiю потрiбно виконати – вимiряти, обчислити чи порiвняти.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як виконав обчислення; аргументує вибiр формули для знаходження площi чи периметра; описує, як змiнився результат, коли сторони стали довшими або коротшими; робить короткi письмовi записи, висновки чи пiдписи до креслень.

Мислить критично й системно: порiвнює фiгури за розмiрами; оцiнює, чи реальний результат вимiрювання; перевiряє правильнiсть власних обчислень; робить висновки, як змiна сторiн впливає на площу або периметр; узагальнює, у яких випадках обчислення доцiльнiше за вимiрювання.

Виявляє iнiцiативнiсть: самостiйно добирає предмети для вимiрювання у класi чи вдома; пропонує власнi завдання на обчислення площi чи периметра; бере участь у створеннi спiльних таблиць чи виставки «Геометрiя навколо нас»; допомагає однокласникам пiд час обчислень.

Логiчно пояснює свої дiї: покроково коментує, як вимiрював сторони i знаходив площу чи периметр; пов'язує вимiрянi данi з обчисленнями; узагальнює, коли площа бiльша чи менша; пояснює, як перевiрити результат.

Керує емоцiями: зосереджено виконує вимiрювання; спокiйно ставиться до помилок i виправляє їх; пiдтримує однокласникiв, якщо їм важко; дотримується доброзичливого спiлкування пiд час групової роботи.

Приймає рiшення: обирає, яким iнструментом i в яких одиницях вимiрювати; вирiшує, яку формулу застосувати; перевiряє результат iншим способом; планує послiдовнiсть дiй у роботi.

Розв'язує практичнi проблеми: застосовує знання для визначення площi й периметра знайомих предметiв (посiбника, парти, килимка, пiдвiконня); використовує отриманi результати для порiвняння або планування; пояснює, як цi обчислення допомагають у життi.

Навчається співпрацювати: працює у парах і групах під час вимірювань; розподіляє ролі – хто вимірює, хто записує, хто перевіряє; домовляється про спільні дії; уважно слухає й підтримує однокласників; доброзичливо обговорює результати спільної роботи.

**Тема: Величини та їх вимірювання (довжина, маса, об'єм, час)
(змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення») 10 год**

Здобувач/здобувачка освіти:
оцінює і визначає довжину, масу, температуру, місткість, відстань, час у навчальних і життєвих ситуаціях, виконує перетворення одиниць вимірювання, пояснює свій вибір
[4 MAO 2.2.2-1];
застосовує співвідношення між одиницями вимірювання величин
[4 MAO 2.1.2-3];
розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, площі, визначення вартості, швидкості руху
[4 MAO 1.1.1-2];
порівнює, узагальнює і класифікує об'єкти за істотною ознакою
[4 MAO 1.2.1-2];
визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел
[4 MAO 1.2.1-5];
установлює зв'язки між даними й шуканим
[4 MAO 1.2.2-1];
прогнозує результат вимірювання величин, визначає способи підтвердження або спростування прогнозу (виконання оберненої дії, складання оберненої задачі та інші)
[4 MAO 1.4.1-4];
створює допоміжну модель задачі різними способами
[4 MAO 1.5.1-3];

Одиниці вимірювання довжини, маси, об'єму та часу. Перетворення одиниць, порівняння величин, виконання арифметичних дій з іменованими числами. Розв'язування практичних задач на вимірювання та обчислення, застосування знань у побутових ситуаціях.

Здобувач/здобувачка освіти:
вимірює довжину, масу, об'єм і час знайомих предметів; добирає потрібні інструменти (лінійка, ваги, мірна склянка, годинник); порівнює результати вимірювань; робить висновки, коли зручно користуватись різними одиницями; занотовує результати в таблицю або схему. Працює у парах або групах – вимірює відстань між партами, масу предметів, тривалість виконання завдання; грає у «Міркуюмо і міряємо», «Скільки часу потрібно?», «Майстер зважування»; обговорює, які способи вимірювання точніші; робить спільні висновки на основі отриманих даних.
Перевіряє точність власних вимірювань; повторно вимірює, якщо є розбіжності; визначає, де могла бути помилка; порівнює різні способи вимірювання (лінійкою, рулеткою, на око); пояснює, як зміна одиниці вимірювання впливає на результат; оцінює, чи реалістичні отримані числа. Самостійно вимірює предмети вдома або у школі; розв'язує задачі на час, довжину, масу, об'єм; записує розв'язання у зошит; у групі розподіляє ролі – хто вимірює, хто записує, хто перевіряє; погоджує послідовність дій; доброзичливо обговорює результати роботи.

планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях
[4 MAO 1.5.3-2];
обчислює значення виразів на кілька дій різного ступеня
[4 MAO 2.1.2-5];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проєктній, дослідницькій діяльності (купівлі, ощадливому використанні коштів та інших ресурсів тощо), обґрунтовує свій вибір
[4 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[4 MAO 2.2.1-2];
вибирає правильний та доцільний із кількох способів розв'язування
[4 MAO 3.1.1-1];
перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.2.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.2-1];
формулює повну відповідь до математичної задачі та проблемної ситуації
[4 MAO 3.2.2-2];
презентує результати у зручній формі (схема, таблиця, діаграма), зокрема з використанням цифрових технологій, чітко і логічно коментує міркування, користуючись математичною термінологією
[4 MAO 3.3.1-1];

Створює мініпроєкт «Міряємо все навколо» або «Мій день у годинах і хвиликах»; проводить власні спостереження – вимірює масу фруктів, довжину кроку, тривалість прогулянки, об'єм склянки; оформлює результати у вигляді таблиць чи коротких доповідей; робить висновок, як знання про величини допомагають у житті – під час покупок, приготування їжі, планування дня.

<p>обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб, порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість [4 MAO 3.3.2-2].</p>		
<p>Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формуються) пiд час вивчення теми: Читає з розумiнням: усвiдомлює змiст текстiв завдань i практичних iнструкцiй до вимiрювання; розумiє значення скорочень одиниць величин (см, м, кг, л, год, хв); визначає, яку дiю потрібно виконати, щоб знайти довжину, масу, об'єм або час. Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює, як виконував/виконувала вимiрювання; розповiдає про результати спостережень; робить короткi висновки – що важче, довше, має бiльший об'єм або тривалiше в часi; записує результати у таблицю чи схему. Мислить критично й системно: перевiряє правильнiсть вимiрювань; порiвнює рiзні способи вимiрювання; визначає, коли зручно використовувати бiльшi чи меншi одиницi; робить висновки про причини похибок i способи пiдвищення точностi. Виявляє iнiцiативнiсть: самостiйно добирає приклади для вимiрювання вдома чи в школi; пропонує власнi способи фiксацiї результатiв; iнiціює мiнiдослiдження або гру з вимiрюванням; допомагає однокласникам користуватись приладами. Логiчно пояснює свої дiї: розповiдає послiдовнiсть вимiрювання; аргументує, чому вибрав певний iнструмент чи одиницю (мiрку); пояснює зв'язок мiж величиною та результатом (довжина бiльша – число бiльше). Керує емоцiями: працює уважно й спокiйно, навiть коли результати рiзняються; реагує на помилки без роздратування; пiдтримує товаришiв пiд час спiльних вимiрювань; радiє спiльному успiху. Приймає рiшення: самостiйно обирає зручний iнструмент для вимiрювання; вирiшує, якою одиницею користуватись; оцiнює доцiльнiсть повторного вимiрювання; планує порядок дiй пiд час практичної роботи. Розв'язує практичнi проблеми: застосовує знання про довжину, масу, об'єм i час у побутових ситуацiях – пiд час приготування їжi, зважування речей, планування дня, визначення вiдстанi чи тривалостi подiї; перевiряє реалiстичнiсть отриманих результатiв. Навчається спiвпрацювати: виконує вимiрювання у парах або групах; розподiляє простi ролi – вимiрювач, записувач, рахiвничок; слухає думки товаришiв; доброзичливо обговорює вiдмiнностi у результататах; домовляється про спiльнi висновки.</p>		
<p>Тема: Таблиці, діаграми і графіки (Змістова лінія «Робота з даними») 8 год</p>		
<p>Здобувач/здобувачка освіти: подає дані, отримані з тексту чи на основі спостережень за явищами й процесами навколишнього світу, за допомогою таблиць, схем, добудовує лiнійні та стовпчикові діаграми [4 MAO 1.5.1-2]; аналізує умову й вимогу проблемної ситуації [4 MAO 1.2.1-4];</p>	<p>Таблиці, діаграми і графіки. Подання, аналіз та порівняння даних, що відображають зміни в часі та кількісні співвідношення між величинами.</p>	<p>Здобувач/здобувачка освіти: читає та порівнює таблиці, діаграми і графіки, визначає, які дані потрібні для заповнення таблиці, спостерігає зміни величин у часі — температуру, кількість книжок, тривалість подій, робить висновки, що зросло, що зменшилось, де найбільше чи найменше значення, узагальнює</p>

визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел
[4 MAO 1.2.1-5];
установлює зв'язки між даними й шуканим
[4 MAO 1.2.2-1];
вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проектній, дослідницькій діяльності, обґрунтовує свій вибір
[4 MAO 2.2.1-1];
обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях
[4 MAO 2.2.1-2];
вибирає правильний та доцільний із кількох способів розв'язування
[4 MAO 3.1.1-1];
відповідає на запитання щодо свого розв'язування, ставить запитання іншим особам
[4 MAO 3.3.2-1];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-2].

результати у вигляді коротких пояснень або схем.
Проводить опитування серед однокласників, наприклад, «Улюблений вид спорту», «Як добираємось до школи», «Скільки часу читаємо», заносить результати у таблицю, перетворює їх на діаграму чи графік; бере участь у грі «Жива діаграма», де учні самі утворюють стовпчики за певною ознакою, використовує кольорові фішки або цифрові інструменти для створення діаграм, представляє результати перед класом і коментує зміни.
Аналізує, чи всі дані враховано, чи правильно підписані осі, зіставляє таблицю з побудованою діаграмою, перевіряє, чи збігаються висновки з поданими числовими значеннями; пояснює, чому різні типи діаграм можуть по-різному відображати одні й ті самі дані; оцінює, у якій формі зручно подавати результати – таблицею, стовпчастою чи лінійною діаграмою.
Самостійно читає таблиці, заповнює пропуски, порівнює кількісні показники; у групі розподіляє ролі – збирач даних, оформлювач таблиці, укладач діаграми, доповідач, домовляється про єдиний спосіб підрахунку і подання результатів, обговорює отримані дані, формулює спільні висновки, доброзичливо оцінює роботу товаришів.

		Створює мініпроект «Наш клас у цифрах», «Тиждень читання», «Температура за тиждень», збирає інформацію вдома або у школі, заносить результати в таблицю, будує діаграму або графік; оформлює короткий звіт чи презентацію, пояснює, що показують дані і які висновки можна зробити; використовує результати для планування спільних дій – екоакцій, спортивних заходів, читальних марафонів.
<p>Наскрізнi вмiння, що розвиваються (формується) пiд час вивчення теми:</p> <p>Читає з розумiнням: розумiє змiст завдань, у яких подано данi в таблицях, діаграмах i графіках; пояснює, що показують пiдписи, позначення та числа; визначає, яку iнформацiю подає кожна частина зображення.</p> <p>Висловлює власну думку усно й письмово: описує, що зображено на діаграмi чи графіку; робить короткi висновки; презентує результати власних спостережень або опитувань.</p> <p>Мислить критично й системно: перевiряє правильнiсть записiв i пiдрахункiв; порiвнює таблиці й діаграми; пояснює змiни значень; оцiнює, яку форму подання даних зручнiше використати для аналізу.</p> <p>Виявляє iнiцiативнiсть: пропонує теми для опитувань або спостережень; самостiйно збирає й систематизує данi; iнiціює колективну роботу над створенням діаграм i графікiв.</p> <p>Логiчно пояснює свої дiї: послiдовно розповiдає, як заповнював/заповнювала таблицю або будував/будувала діаграму; обгрунтовує вибiр способу подання даних; пояснює залежностi мiж величинами.</p> <p>Керує емоцiями: працює уважно й спокiйно; виправляє неточностi без роздратування; пiдтримує однокласникiв i доброзичливо сприймає їхнi поради.</p> <p>Приймає рiшення: обирає, яку форму подання даних використати; визначає порядок дiй пiд час заповнення таблиці чи побудови графіка; перевiряє правильнiсть результатiв.</p> <p>Розв'язує практичнi проблеми: застосовує вмiння працювати з таблицями й діаграмами у життєвих ситуацiях – планує день, аналізує витрати часу або ресурси, порiвнює результати дiяльностi.</p> <p>Навчається співпрацювати: виконує завдання у парах i групах; розподiляє обов'язки – той, хто рахує, записує, будує діаграму чи представляє результат; уважно слухає партнерiв, обговорює результати й доброзичливо оцiнює спiльну роботу.</p>		
Тема: Розв'язування математичних задач (Змiстова лiнiя «Математичнi задачi й дослiдження») 19 год		
Здобувач/здобувачка освiти: розрiзняє ситуацiї, якi потребують лiчби об'єктiв, обчислень [4 MAO 1.1.1-1];	Розв'язування арифметичних задач на всi дiї (додавання, вiднiмання, множення, дiлення) та задач,	Здобувач/здобувачка освiти: аналiзує умову задачi, видiляє вiдомi та невідомi данi; визначає, якi дiї потребнi для розв'язання; порiвнює рiзнi типи задач (на

<p>розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, площі, визначення вартості, швидкості руху [4 MAO 1.1.1-2]; досліджує об'єкти й визначає групи взаємопов'язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях [4 MAO 1.2.1-1]; аналізує умову й вимогу проблемної ситуації [4 MAO 1.2.1-4]; установлює зв'язки між даними й шуканим [4 MAO 1.2.2-1]; називає компоненти й результат додавання і віднімання, множення і ділення, установлює між ними взаємозв'язок і залежність [4 MAO 1.5.2-1]; вибирає зручний для себе спосіб розв'язування математичної задачі [4 MAO 1.5.3-1]; планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях [4 MAO 1.5.3-2]; обґрунтовує вибір дій для розв'язування задачі [4 MAO 1.5.3-3]; планує послідовність подій і визначає тривалість її [4 MAO 2.1.1-10]; створює алгоритм виконання математичних обчислень [4 MAO 2.1.2-7]; описує предмети, явища й події навколишнього світу з використанням математичних термінів і символів, обґрунтовує вибір ознак для опису [4 MAO 2.2.3-1];</p>	<p>пов'язаних із величинами (маса, довжина, час, відстань, гроші)</p>	<p>рух, вартість, час, масу, довжину); добирає короткий запис, схему або модель; пояснює, чому обрав саме цей спосіб розв'язання. Обговорює з однокласниками зміст задачі, ставить уточнювальні запитання; розв'язує задачі в парах – один читає, інший коментує; бере участь у групових обговореннях «Знайди помилку», «Обери правильний розв'язок»; грає в навчальні ігри «Математичний детектив» або «Хто складе задачу швидше». Перевіряє правильність дій і обчислень; знаходить неточності в умові або розв'язку; порівнює два способи розв'язання й визначає, який коротший або зручніший; оцінює, чи реальний отриманий результат (наприклад, чи може шкільний наплічник важити 50 кг); робить висновки, як уникнути подібних помилок. Самостійно розв'язує задачі на одну й дві, три дії; складає короткий запис або схему; у групі розподіляє ролі – хто читає умову, хто виконує обчислення, хто перевіряє, хто формулює відповідь; допомагає однокласникам зрозуміти помилку; разом із групою порівнює різні результати й пояснює різницю. Створює мініпроекти «Математика на перерві», «Наш шкільний магазин», «Подорожуємо Україною із числами»; збирає реальні дані (ціни, відстані, час, кількість учнів, витрати матеріалів); складає за ними власні задачі; оформлює</p>
--	---	--

складає задачі за математичною моделлю, пропонує ідеї щодо різних задач за наданою моделлю / малюнком
[4 MAO 2.2.3-2];
коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування
[4 MAO 2.3.1-2];
вибирає правильний та доцільний із кількох способів розв'язування
[4 MAO 3.1.1-1];
перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність
[4 MAO 3.2.1-1];
виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики
[4 MAO 3.2.2-1];
формулює повну відповідь до математичної задачі та проблемної ситуації
[4 MAO 3.2.2-2];
обговорює результати розв'язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв'язання, виявляючи доброзичливість
[4 MAO 3.3.2-2].

результати у вигляді мініальбому, постера або короткої презентації; розповідає класу, як математика допомагає в житті.

Наскрізні вміння, що розвиваються (формується) під час вивчення теми:

Читає з розумінням: усвідомлює зміст текстів задач; знаходить ключові слова, що допомагають зрозуміти вимогу; визначає, про що йдеться в задачі – про час, довжину, масу, рух чи гроші; виокремлює головне, щоб правильно скласти короткий запис або схему.

Висловлює власну думку усно й письмово: пояснює свої дії під час розв'язання; формулює короткі й чіткі відповіді; обґрунтовує вибір арифметичної дії; ставить запитання до задачі, щоб уточнити зміст; описує різні способи розв'язання.

Мислить критично й системно: аналізує умову задачі, перевіряє правильність обчислень; порівнює різні способи розв'язання; оцінює реальність отриманого результату (чи можливий такий час, вага, відстань); робить висновки, як уникнути помилок у подальших обчисленнях.

Виявляє ініціативність: самостійно пропонує власні задачі на основі життєвих ситуацій (у магазині, під час поїздки, у грі); бере участь у створенні спільних збірок або стендів «Наші задачі»; допомагає однокласникам знайти інший спосіб розв'язання; ділиться своїми ідеями під час обговорення.

Логічно пояснює свої дії: покроково коментує розв'язування задачі; пояснює, чому обрав/обрала саме цю дію; демонструє зв'язок між даними і шуканим; узагальнює результат у вигляді короткого висновку.

Керує емоціями: працює спокійно, не засмучується через помилки; уміє зосередитися під час розв'язання складних задач; з повагою ставиться до думок інших; підтримує партнерів у групі.

Приймає рішення: визначає, яку дію доцільно виконати першою; обирає найзручніший спосіб розв'язання (усно, письмово, за схемою); перевіряє правильність обчислення різними способами; уміє змінити план дій, якщо попередній не дав результату.

Розв'язує практичні проблеми: застосовує знання для обчислення витрат, часу, відстані, маси, вартості у реальних ситуаціях; створює задачі за власними спостереженнями; використовує результати для планування або порівняння варіантів.

Навчається співпрацювати: працює у парах і групах; слухає пояснення однокласників; погоджує спільне рішення; доброзичливо коментує й оцінює результати групи; у разі потреби допомагає однокласникам сформулювати відповідь.