

# Математика

## навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів

### 1- 4 класи

#### Пояснювальна записка

Курс математики – важлива складова навчання і виховання молодших школярів, основоположна частина математичної освіти.

Програма з математики для 1–4 класів спрямована на реалізацію мети та завдань освітньої галузі, визначених у Державному стандарті початкової загальної освіти.

Навчання математики забезпечує формування у молодших школярів ключових компетентностей, які позначаються через уміння вчитися, здатність логічно міркувати, уміння критично мислити, готовність розв’язувати проблеми із застосуванням досвіду математичної діяльності для вирішення повсякденних задач, уміння працювати в команді тощо. Крім того, навчання математики сприятиме виробленню в учнів передумов самостійного пошуку й аналізу інформації, фінансової грамотності та підприємницьких навичок.

Основним завданням навчання математики є формування в молодших школярів предметної математичної компетентності, яка виявляється у таких ознаках:

цілісне сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності;  
розпізнавання проблем, які розв’язуються із застосуванням математичних методів;

здатність розв’язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, виконувати дії за алгоритмом, обґрунтовувати свої дії;

уміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією;

уміння орієнтуватися на площині та у просторі;

здатність застосовувати обчислювальні навички й досвід вимірювання величин у практичних ситуаціях.

Важливу роль у формуванні компетентності учня/учениці відіграє набуття ним/нею досвіду задоволення пізнавальних інтересів, проявів емоційно-ціннісних ставлень, творчої активності, спілкування, соціальних орієнтацій.

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти курс математики будується за такими змістовими лініями:

числа, дії з числами;

величини;

математичні вирази, рівності, нерівності;

сюжетні задачі;

просторові відношення, геометричні фігури;

робота з даними (реалізується наскрізно в усіх інших змістових лініях).

Основу змісту початкового курсу математики становить арифметика цілих невід’ємних чисел і вимірювання величин. На пропедевтичному рівні

подаються елементи алгебри та геометрії. Зміст розділів у кожному класі розширюється і доповнюється. Таким чином забезпечується поступове розширення і ускладнення навчального матеріалу, його актуалізація, повторення, закріплення. Це сприяє формуванню знань, умінь, навичок і способів діяльності на вищому рівні узагальнення.

У зв'язку з цим розділи починаються із узагальнення і систематизації навчального матеріалу, який вивчався у попередньому класі, з подальшим його розвитком.

### **Характеристика змісту навчання**

Формування початкових математичних знань, умінь і способів діяльності, їх практичне застосування ґрунтується на суб'єктному досвіді дітей, набутого ними або у сім'ях, або у дошкільних чи інших навчальних закладах. Дошкільники, як правило, володіють уміннями орієнтуватися у просторі та визначати розташування у ньому різних об'єктів навколишнього світу; лічити, принаймні, в межах 10, робити елементарні узагальнення, висновки, висловлювати власні оціночні судження.

Ці уміння служать основою для формування предметної математичної компетентності в початковій ланці освіти.

**Змістова лінія «Числа. Дії з числами»** є найбільшою за обсягом. У її межах розгортаються решта змістових ліній. Уявлення про натуральне число формується на основі оперування групами об'єктів навколишнього світу, у тому числі й геометричних фігур.

**У першому класі** учні вивчають нумерацію чисел першого десятка, числа і цифри для їх запису, опановують дії додавання і віднімання. Далі – нумерацію у межах 20 та 100; формують поняття розряду, принцип позиційного запису числа, вивчають випадки додавання й віднімання двоцифрових чисел, які ґрунтуються на нумерації; з метою ознайомлення – випадки додавання і віднімання у межах 100 без переходу через розряд. Табличне додавання і віднімання у межах 10 учні засвоюють на рівні навички.

**У другому класі учні** вивчають додавання та віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд, табличне додавання і віднімання у межах 20 з переходом через розряд, а потім - додавання і віднімання в межах 100 також з переходом через розряд, опановують дії множення і ділення, ознайомлюються з табличним множенням чисел 2 - 5 і відповідні їм випадки ділення. Таблиці множення числа 6 - 9 та відповідні їм випадки ділення вводяться на рівні ознайомлення .

**Вивчення арифметичних дій у першому і другому класах** базується на розкритті їх змісту, взаємозв'язків між діями додавання і віднімання, множення і ділення, залежностей між компонентами й результатами дій. Зміст кожної арифметичної дії розкривають у процесі виконання практичних дій з групами об'єктів навколишнього світу.

**У третьому класі учні** вивчають нумерацію чисел у межах 1000, закріплюють поняття розряду як основи нумерації чисел; опановують прийоми письмового додавання і віднімання; вивчають таблицю множення на числа 6-9 та відповідні їм випадки ділення, ознайомлюються з прийомами

позатабличного множення і ділення, ділення з остачею. Володіння табличними та позатабличними випадками множення і ділення учні засвоюють на рівні навички.

У четвертому класі учні вивчають нумерацію чисел у межах мільйона, засвоюють поняття класу та розрядів, що входять до складу перших двох класів, узагальнюють позиційний принцип запису чисел; засвоюють алгоритми письмового додавання і віднімання, множення і ділення багатоцифрових чисел. У межах цієї змістової лінії на практичній основі в учнів формують поняття дробу: у 3-му класі – ознайомлюють із частинами (дробами з чисельником 1), у 4-му – з дробами, їх утворенням і порівнянням дробів з однаковими знаменниками.

**Завданням змістової лінії «Величини»** є ознайомлення учнів із основними величинами та їх вимірюванням. Ця змістова лінія є пропедевтичною основою для побудови моделей навколишнього світу, важливою ланкою, що пов'язує математику з іншими науками. Вивчення довжини, маси, місткості, часу, вартості, периметру, площі та способів вимірювання цих величин перебуває у тісному зв'язку з формуванням поняття числа, вивченням арифметичних дій та геометричних фігур. Одиниці вимірювання величин вводять поступово по концентрах – десятків, сотня, тисяча, мільйон. Важливо формувати в учнів уміння використовувати різні одиниці вимірювання величин у процесі розв'язування практично - зорієнтованих задач. Поняття величини є одним із головних у контексті формування в учнів цілісної картини світу, практичного застосування досвіду навчальної математичної діяльності в життєвих ситуаціях.

Одночасно з вивченням арифметичного матеріалу вводять елементи алгебри, **подані змістовою лінією «Математичні вирази. Рівності. Нерівності».** На конкретних прикладах розкривають поняття про вирази – числові та зі змінною; рівності – числові, рівняння, формули; нерівності – числові та зі змінною. Одним із питань алгебраїчної пропедевтики в початковій школі є формування уявлення про залежність результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів. Робота із цим змістом є підготовкою до засвоєння функціональної залежності на наступному ступені математичної освіти.

Вивчення елементів геометрії передбачено **змістовою лінією «Просторові відношення. Геометричні фігури».** Головне завдання полягає у розвитку в учнів просторових уявлень, уміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати й абстрагувати; формуванні у школярів практичних умінь будувати, креслити, моделювати й конструювати геометричні фігури тощо. У початковому курсі математики в учнів формують уявлення та поняття про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки, вчать розпізнавати геометричні фігури у просторі та їх елементи, співставляти геометричні фігури з навколишніми предметами. Навчальна діяльність, пов'язана із вимірюванням і обчисленням геометричних величин (периметру та площі), дозволяє проілюструвати просторові та кількісні характеристики реальних об'єктів, організувати продуктивну діяльність молодших школярів..

Одним із завдань навчання математики є формування в учнів здатності розпізнавати практичні проблеми, які можна розв'язати із застосуванням

математичних методів. У зв'язку з цим особливо значуща роль відведена змістовій лінії «Сюжетні задачі». Сюжетні задачі виступають важливим засобом ілюстрації і конкретизації навчального матеріалу; розвитку пізнавальних процесів, оволодіння прийомами розумової діяльності; виховання вольових якостей, естетичних почуттів; розвитку вміння будувати судження, робити висновки; формування в учнів мотивації їхньої навчальної діяльності, інтересу та здатності до цієї діяльності.

Сюжетні задачі, особливо практично - зорієнтовані, забезпечують зв'язок математики із реальним життям дитини. Уміння розв'язувати задачі є не лише показником навченості, а й здатності до самостійної навчальної діяльності. Метою цієї змістової лінії є формування в учнів загального уміння працювати із задачею, умінь розв'язувати задачі певних типів. У 1-му і 2-му класах формують поняття про задачу (відповідно просту або складену), її структурні елементи, сутність процесу розв'язування. Основним завданням є набуття учнями загального уміння розв'язувати сюжетні задачі. У 3-му і 4-му класах вдосконалюють загальне уміння розв'язувати задачі на матеріалі нових видів простих та складених задач. Починаючи з 3-го класу, розглядаються типові задачі у процесі роботи над якими формується уміння розв'язувати задачі певних типів, а також задачі з геометричним змістом. В 4-му класі вводяться задачі з буквеними даними.

Уявлення про процес розв'язування задачі формується як перехід від текстової моделі (текст задачі) до схематичної (короткий запис, схема), а далі – до математичної (вираз).

Процес розв'язування задачі передбачає аналіз її умови, подання результатів цього аналізу у вигляді допоміжної моделі – короткого запису, схеми, малюнка тощо; пошук шляхів і складання плану розв'язування задачі, запис її розв'язання, відповідь на запитання задачі.

Під час розв'язування простих задач акцент ставиться на обґрунтуванні вибору арифметичної дії, необхідної для відповіді на запитання задачі; під час розв'язування складених – на аналітичних або синтетичних міркуваннях щодо пошуку плану розв'язування.

При роботі над задачею бажаною є перевірка правильності її розв'язку. Така перевірка може бути прямою (встановлення відповідності між числами, отриманими в результаті розв'язування, і даними в умові задачі, попередній прикидці майбутнього результату) і непрямою (складання і розв'язування оберненої задачі або розв'язування задачі іншим способом).

Для розв'язування сюжетних задач переважно обирається арифметичний метод. Розв'язування задачі арифметичним методом записують діями з поясненням до кожної із них або за допомогою виразу. Цим забезпечується єдність виконання розумових дій аналізу і синтезу.

У початковому курсі математики в учнів формують простіші вміння працювати з інформацією – змістова лінія «Робота з даними», яку не виділено у змісті програми окремо, оскільки вона є наскрізною і реалізується в усіх інших змістових лініях. Основне її завдання – ознайомити молодших школярів на практичному рівні зі способами подання інформації та роботи з нею при

розв'язуванні практично - зорієнтованих задач, моделювання описаних ситуацій у формі таблиць, схем, діаграм.

Зокрема, у змістовій лінії «Числа. Дії з числами» використовується числовий промінь для ілюстрації початкового відрізка натурального ряду, схематичної інтерпретації арифметичних дій, відношення різницевого і кратного порівняння, таблиці складу чисел, таблиці розрядів і класів тощо.

У змістовій лінії «Величини» для унаочнення порівняння результатів вимірювання величин використовують лінійні або стовпчасті діаграми, формують первинні уявлення про добір і накопичення даних, занесення до таблиці; зчитування інформації, заданої за допомогою лінійних і стовпчастих діаграм, таблиць, графів.

Опрацювання змістової лінії «Сюжетні задачі» передбачає подання аналізу тексту задачі у вигляді схеми, рисунка, таблиці, ілюстрування шляхів її розв'язання за допомогою граф-схеми («дерево міркувань»).

Процес вивчення кожного розділу й теми супроводжується засвоєнням учнями відповідної математичної символіки і термінології, передбачає розвиток математичного мовлення учнів.

У програмі конкретизовано зміст навчального матеріалу для кожного класу і подано відповідні державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів. Послідовність розділів курсу і кількість годин для їх вивчення не вказується. Це дозволяє авторам створювати варіативні підручники, а вчителям – скласти календарно-тематичний план відповідно до навчально-методичного комплексу, за яким навчаються учні, і з огляду на конкретну навчальну ситуацію у класі та педагогічну доцільність. Визначений у програмі обсяг навчального матеріалу є необхідним і достатнім для формування в учнів предметної математичної і ключових компетентностей, а також готовності до вивчення математики на наступному ступені освіти.

*Водночас, передбачено диференціацію змісту навчання: до програми кожного класу подано орієнтовний перелік додаткових тем для можливого розширеного вивчення курсу. Учитель може обирати теми самостійно з огляду на індивідуальні можливості і потреби учнів. До додаткових тем не визначаються державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, а отже, вони не підлягають контролю й оцінюванню.*

1 клас

136 год. (4 години на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
<p><b>Ознаки предметів</b>                      Ознаки об'єктів навколишнього світу. Спільні та відмінні ознаки.                      Об'єднання об'єктів навколишнього світу у групу за спільною ознакою.                      Розбиття групи об'єктів навколишнього світу на підгрупи за спільною ознакою</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>називає</i> ознаки об'єктів навколишнього світу: форма, розмір, колір тощо;  <i>розпізнає</i> об'єкти навколишнього світу за розміром, формою, призначенням, кольором тощо;  <i>визначає</i> спільні та відмінні ознаки об'єктів навколишнього світу ;  <i>порівнює</i> об'єкти навколишнього світу за вказаними ознаками;  <i>об'єднує</i> об'єкти навколишнього світу в групу за спільною ознакою;  <i>розбиває</i> групу об'єктів навколишнього світу на підгрупи за спільною ознакою</p>
<p><b>Ознаки, пов'язані із поняттям величини</b>                      Співставлення об'єктів навколишнього світу за розміром, довжиною, масою тощо</p>	<p><i>зіставляє</i> об'єкти навколишнього світу: за розміром (більший, ніж; менший, ніж; однакові за розміром); за довжиною (коротший ніж; довший за; однакові за довжиною); за масою (важчий, легший) та ін.;  <i>впорядковує</i> об'єкти навколишнього світу за розміром, довжиною, висотою, товщиною, масою тощо</p>
<p><b>Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)</b></p>	
<p><b>Просторові відношення</b>                      Розміщення об'єктів на площині та в просторі: вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду, поруч</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>розпізнає</i> розміщення об'єктів у просторі (класній кімнаті, на подвір'ї тощо), на площині (на аркуші паперу, на стільниці парти, робочому столі тощо);  <i>розміщує</i> об'єкти у просторі і на площині: вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між ; під, над, на;</p>

<p>Напрямки руху об'єктів: справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору</p>	<p>попереду, позаду, поруч;  <i>встановлює</i> відношення порядку розміщення об'єктів на площині та в просторі (лівіше, правіше, вище, нижче тощо);  <i>переміщує</i> об'єкти в заданих напрямках: справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору;  <i>вживає</i> у мовленні відповідні терміни</p>
<p><b>Геометричні фігури</b>  Просторові фігури: куб, куля, піраміда, циліндр, конус.  Точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана (замкнена, незамкнена), багатокутник (трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, шестикутник тощо), круг</p>	<p><i>розрізняє</i> геометричні фігури – куб, кулю, піраміду, конус, циліндр; пряму, криву, відрізок, промінь, кут, ламану; багатокутники;  <i>впізнає</i> в оточуючих предметах відомі геометричні фігури;  <i>зображує</i> точку, відрізок, пряму, криву, ламану;  <i>моделює</i> лінії (прямі, криві та ламані) з підручного матеріалу (шнурків, олівців, паличок, тощо)</p>
<p><b>Числа. Дії з числами</b></p>	
<p><b>Лічба</b>  Назви чисел у межах 10. Цифри  Група об'єктів навколишнього світу, що мають спільну ознаку.  Встановлення кількості елементів у групі – кількісна лічба.  Правила лічби.  Порядкова лічба. Порядкові відношення.  Порівняння груп об'єктів за кількістю елементів.  Практичні дії із групами об'єктів – об'єднання, вилучення.  Визначення кількості елементів групи після об'єднання; вилучення</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>знає</i> назви чисел у межах 10;  <i>визначає</i> кількість елементів у групі;  <i>співвідносить</i> її з відповідним числом;  <i>впізнає</i> цифри, якими позначаються відповідні числа;  <i>називає</i> числа в прямому і зворотному порядку у межах 10;  <i>лічить</i> за правилами лічби об'єкти навколишнього світу (розташовані послідовно, по колу, хаотично);  <i>відповідає</i> на запитання: «Скільки елементів в групі?» і «Котрим за порядком є певний елемент групи у заданому напрямку лічби?» у процесі виконання практичних вправ;  <i>визначає</i> порядкові відношення – розташування об'єктів, чисел відносно вказаного («стоїть перед», «стоїть після», «стоїть між»; «попереду», «позаду»);  <i>порівнює</i> групи об'єктів за кількістю у</p>

	<p>них елементів способом утворення пар; <i>визначає</i> кількість елементів у групі після: об'єднання груп об'єктів за спільною ознакою; вилучення із групи об'єктів частини елементів, що характеризуються певною ознакою</p>
<p><b>Натуральні числа 1–10. Цифра 0.</b></p> <p>Число як спільна властивість груп об'єктів з однаковою кількістю елементів.</p> <p>Утворення числа способом прилічування і відлічування одиниці.</p> <p>Позначення числа цифрою</p> <p>Числова послідовність від 1 до 10.</p> <p>Числовий промінь.</p> <p>Місце числа у ряді чисел від 1 до 10. Попереднє і наступне число.</p> <p>Співвідношення між числом і кількістю елементів у групі та навпаки – кількістю елементів групи і числом.</p> <p>Склад чисел 2 –10.</p> <p>Порівняння чисел. Знаки <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math></p>	<p><i>утворює</i> число прилічуванням одиниці до попереднього і відлічуванням одиниці від наступного до нього числа;</p> <p><i>позначає</i> число відповідною цифрою ; <i>вміє писати</i> цифри у зошитах у клітинку;</p> <p><i>вміє</i> лічити від 1 до 10 в прямому та зворотному порядку;</p> <p><i>відтворює</i> послідовність числа у заданих межах у прямому і зворотному порядку;</p> <p><i>називає</i> попереднє і наступне число до даного;</p> <p><i>встановлює</i> відповідність між числом та кількістю елементів в групі;</p> <p><i>встановлює</i> відповідність кількості елементів в групі певному числу;</p> <p><i>знає</i> склад чисел від 2 до 10;</p> <p><i>порівнює</i> числа в межах 10;</p> <p><i>записує</i> результат порівняння за допомогою відповідних знаків</p>
<p><b>Арифметичні дії додавання й віднімання чисел у межах 10</b></p> <p>Дія додавання.</p> <p>Дія віднімання.</p> <p>Знаки дій додавання і віднімання.</p> <p>Додавання й віднімання за числовим променем.</p> <p>Назви компонентів та результату дій додавання та віднімання.</p> <p>Віднімання рівних чисел. Число 0.</p> <p>Додавання й віднімання нуля</p>	<p><i>розуміє</i> конкретний зміст дій додавання та віднімання;</p> <p><i>обирає</i> малюнок, схему, які ілюструють арифметичні дії додавання і віднімання;</p> <p><i>знає</i> знаки дій додавання і віднімання;</p> <p><i>утворює</i> рівності на основі складу числа;</p> <p><i>знає</i> назви компонентів і результату дій додавання та віднімання;</p> <p><i>розуміє</i> число нуль як результат віднімання рівних чисел;</p>



	<i>використовує</i> під час обчислень властивості додавання й віднімання нуля, віднімання рівних чисел
<p><b>Табличне додавання й віднімання в межах 10</b>  Додавання й віднімання чисел 1-10.  Додавання і віднімання числа частинами.  Переставний закон додавання.  Взаємозв'язок додавання і віднімання.  Таблиці додавання чисел в межах 10.  Таблиці віднімання в межах 10</p>	<p><i>виконує</i> арифметичні дії додавання та віднімання чисел на основі знання складу числа, порядку слідування чисел у натуральному ряді, переставного закону додавання, взаємозв'язку дій додавання і віднімання;  <i>застосовує</i> прийом додавання і віднімання чисел частинами;  <i>володіє обчислювальною навичкою</i> табличного додавання і віднімання чисел у межах 10;  <i>передбачає</i> результат додавання і віднімання ( до виконання обчислень) , розуміючи, що при додаванні натуральних чисел дістанемо більше число, а при відніманні – менше</p>
<p><b>Відношення різницевого порівняння</b>  Збільшення і зменшення числа на кілька одиниць. Різницеве порівняння чисел</p>	<p><i>знаходить</i> число за даним відношенням «більше на...», «менше на...»;  <i>знаходить</i>, на скільки одне число більше або менше за інше</p>
<p><b>Нумерація чисел у концентрі «Сотня»</b></p> <p><b>Десяток</b>  Лічильна одиниця – десяток, її утворення.  Лічба десятками.  Поняття розряду.  Розрядні числа.  Порівняння, додавання і віднімання розрядних чисел – десятків</p>	<p><i>знає</i> назви розрядних чисел;  <i>розуміє</i> десяток як лічильну одиницю;  <i>лічить</i> десятками в межах 100;  <i>порівнює, додає і віднімає</i> розрядні числа – десятки</p>
<p><b>Усна та письмова нумерація у межах 100</b>  Усна і письмова нумерація чисел 11–20; 21- 100.</p>	<p><i>утворює</i> числа 11-100 з десятків та одиниць при виконанні практичних</p>

<p>Назви та послідовність чисел від 1 до 100.  Читання й запис чисел від 1 до 100.  Розряд десятків. Розряд одиниць.  Розрядний склад числа.  Одноцифрові та двоцифрові числа.  Порівняння чисел у межах 100</p>	<p>вправ (з використанням паличок, намистинок тощо);  <i>знає</i> назви чисел 11-100;  <i>називає</i> числа від 11 до 100 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного;  <i>називає</i> попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 100;  <i>утворює</i> двоцифрове число додаванням числа 1 до попереднього числа, відніманням числа 1 від наступного числа;  <i>читає і записує</i> числа від 1 до 100;  <i>розуміє, що</i> одна і та ж цифра у записі двоцифрового числа набуває різних значень залежно від своєї позиції;  <i>визначає</i> кількість десятків і кількість одиниць у двоцифровому числі;  <i>записує</i> двоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків;  <i>розрізняє</i> одноцифрові і двоцифрові числа;  <i>порівнює</i> числа в межах 100</p>
<p><b>Додавання й віднімання чисел на основі нумерації у межах 100</b>  Додавання і віднімання числа 1 (<math>45+1</math>, <math>45 - 1</math>).  Додавання і віднімання на основі розрядного складу числа (<math>40 + 5</math>, <math>45 - 5</math>, <math>45 - 40</math>)</p>	<p><i>додає і віднімає</i> число 1 у межах 100;  <i>замінює</i> суму розрядних доданків двоцифровим числом;  <i>віднімає</i> від двоцифрового числа його десятки або його одиниці,</p>
<p><b>Додавання й віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд (ознайомлення)</b></p> <p>Порозрядне додавання і віднімання двоцифрових чисел</p>	<p><i>розуміє, сутність</i> порозрядного додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд</p>
<p><b>Знаходження невідомого компонента арифметичних дій</b>  Знаходження невідомого доданка.  Знаходження невідомого зменшуваного, невідомого</p>	<p><i>знаходить</i> невідомі компоненти арифметичних дій додавання і віднімання – доданок, зменшуване,</p>

від'ємника	від'ємник
<b>Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)</b>	
<b>Числові рівності і нерівності</b> Числова рівність. Числова нерівність	<b>Учень/учениця :</b> <i>розрізняє</i> числові рівності та нерівності; <i>читає і записує</i> числові рівності, числові нерівності
<b>Математичні вирази</b> Числовий вираз та його значення. Математичні вирази сума і різниця. Числові вирази на дві дії. Порівняння числа та значення числового виразу, двох числових виразів	<i>записує і читає</i> числові вирази, що містять дію додавання або віднімання; <i>обчислює</i> значення числового виразу, що містить одну-дві дії; <i>порівнює</i> число та числовий вираз; <i>порівнює</i> два числових вирази
<b>Величини (протягом року)</b>	
<b>Довжина</b> Одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, метр. Вимірювання довжин відрізків. Запис результатів вимірювання довжини відрізка. Порівняння довжин відрізків. Побудова відрізків заданої довжини	<b>Учень/учениця:</b> <i>порівнює</i> довжини відрізків або смужок паперу «на око», накладанням або за допомогою різних мірок; <i>знає</i> , якими одиницями вимірюється довжина ( сантиметр, дециметр, метр), їх скорочене позначення та співвідношення між ними; <i>розуміє</i> , які одиниці вимірювання довжини доцільно використовувати в конкретному випадку; <i>вимірює</i> довжину предметів або відрізків; <i>записує</i> результати вимірювання із використанням різних одиниць ( <i>см, дм, м</i> ); <i>будує</i> відрізок заданої довжини
<b>Маса</b> Одиниця вимірювання маси – кілограм. Запис результатів вимірювання маси тіл (за малюнками)	<i>знає</i> , що маса вимірюється у кілограмах, <i>знає</i> скорочене позначення одиниці вимірювання маси - кілограм ( <i>кг</i> ); <i>порівнює</i> предмети за масою «на руку»; <i>записує</i> результати вимірювання маси (за малюнками)
<b>Місткість</b> Одиниця вимірювання місткості –	<i>розуміє</i> , що посудини мають місткість;

<p>1 літр. Вимірювання місткості посудини за допомогою літрової мірки. Запис результатів вимірювання місткості посудини</p>	<p><i>знає, що</i> одиницею вимірювання місткості є літр, а скорочене позначення - (л); <i>порівнює</i> посудини за місткістю; <i>вимірює</i> місткість посудини, використовуючи літрову мірку; <i>записує</i> результати вимірювання місткості</p>
<p><b>Вартість</b> Одиниці вартості – копійка, гривня. Співвідношення між одиницями вартості.</p>	<p><i>знає, що</i> товари мають вартість, виражену грошовими одиницями; <i>знає, що</i> одиницями вартості товару є гривня, копійка, їх скорочене позначення (грн, к.) та співвідношення між ними; <i>виконує</i> найпростіші розрахунки з використанням монет і купюр <i>використовує</i> знання про вивчені величини при розв'язуванні практично-зорієнтованих задач <i>розрізняє</i> поняття «монета» і «копійка»</p>
<p><b>Час</b> Одиниці вимірювання часу – година, доба, тиждень. Визначення часу за годинником</p>	<p><i>знає</i> назви днів тижня та їх послідовність; <i>знає, що</i> доба, тиждень, година – одиниці вимірювання часу; <i>визначає</i> час за годинником з точністю до годин, <i>записує</i> його результати; <i>використовує</i> у записах скорочене позначення одиниць вимірювання часу (год); <i>використовує</i> знання про вивчені величини при розв'язуванні практично - зорієнтованих задач</p>
<p><b>Дії з іменованими числами (величинами)</b> Порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел (величин)</p>	<p><i>порівнює</i> іменовані числа (з одиницями довжини, маси, місткості, вартості, часу) ; <i>додає і віднімає</i> іменовані числа (з одиницями довжини, маси, місткості, вартості, часу), подані в однакових одиницях вимірювання.</p>
<p><b>Сюжетні задачі (протягом року)</b></p>	

<p><b>Поняття «задача»</b>  Поняття задачі.  Структурні елементи задачі.  Зв'язок умови і запитання.</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>знає</i> структурні елементи задачі – умова і запитання; числові дані та шукане;  <i>розуміє</i>, що в умові задачі містяться числові дані, а запитання вказує на шукане;  <i>визначає</i> числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі;  <i>робить висновок</i> про те, чи описана ситуація є задачею</p>
<p><b>Прості задачі. Розв'язування простих задач</b>  Прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеве порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від'ємника.</p>	<p><i>розв'язує</i> прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеве порівняння; знаходження невідомого доданка</p>
<p><b>Загальні прийоми розв'язування задачі:</b>  ознайомлення з текстом задачі, виділення в ньому умови та запитання, числових даних і шуканого, об'єкта (об'єктів) задачі; моделювання описаної ситуації за допомогою малюнків, схем, короткого запису;  обґрунтування вибору арифметичної дії для розв'язування задачі; запис розв'язання, формулювання та запис відповіді на запитання задачі</p>	<p><i>читає</i> задачу;  <i>виділяє</i> умову і запитання, про кого або про що йдеться в задачі, числові дані й шукане;  <i>обґрунтовує</i> вибір арифметичної дії для розв'язування задачі;  <i>записує</i> розв'язання задачі дією із зазначенням найменування результату, коротку відповідь;  <i>формулює</i> (усно) повну відповідь на запитання задачі</p>

<p><b>Додаткові теми</b></p> <p>Задачі з логічним навантаженням.          Подвійні числові нерівності.          Істинні та хибні числові рівності й нерівності.          Залежність результатів арифметичної дії додавання та віднімання від зміни одного з компонентів при сталому іншому.          Порівняння значень числових виразів на основі залежності результату арифметичної дії від зміни одного з компонентів.          Буквена символіка (запис переставного закону додавання, взаємозв'язку між діями додавання і віднімання, властивостей арифметичних дій тощо).          Позначення точок і відрізків буквами.          Перетворення іменованих чисел.          Обернена задача.          Задачі на конструювання геометричних фігур.</p>	
---	--

**2 клас**

136 год (4 години на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
<b>Числа. Дії з числами</b>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</b></p> <p><b>Нумерація чисел першої сотні</b>            Утворення чисел у межах 100.            Одноцифрові та двоцифрові</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>утворює числа в межах 100; розуміє, що одна і та ж цифра у записі числа набуває різних значень залежно від</i></p>

<p>числа.          Позиційний принцип запису числа.          Послідовність чисел першої сотні.          Порівняння чисел.          Додавання й віднімання на основі десяткової нумерації</p>	<p>своєї позиції;  <i>визначає</i> розрядний склад двоцифрових чисел;  <i>порівнює</i> числа в межах 100;  <i>записує</i> число у вигляді суми розрядних доданків;  <i>виконує</i> арифметичні дії на основі десяткової нумерації</p>
<p><b>Арифметичні дії додавання й віднімання. Додавання і віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд</b></p> <p>Взаємозв'язок дій додавання і віднімання.          Знаходження невідомого компонента дій додавання і віднімання.          Переставний закон додавання.          Порозрядне додавання і віднімання.          Додавання і віднімання частинами в межах 100</p>	<p><i>розуміє</i> сутність взаємозв'язку дій додавання і віднімання;  <i>використовує</i> у мовленні назви компонентів і результатів дій додавання й віднімання;  <i>застосовує</i> в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів дій додавання і віднімання; переставний закон додавання та взаємозв'язок між діями додавання і віднімання;  <i>коментує</i> процес виконання додавання і віднімання частинами, порозрядне додавання і віднімання;  <i>володіє</i> обчислювальними навичками додавання і віднімання чисел без переходу через розряд у межах 100</p>
<p><b>Додавання і віднімання чисел у межах 100 з переходом через розряд</b></p> <p><b>Додавання і віднімання чисел з переходом через розряд у межах 20</b></p> <p>Додавання і віднімання одноцифрових чисел частинами.          Додавання суми до числа.          Віднімання суми від числа.          Додавання і віднімання чисел частинами.</p>	<p><i>розуміє</i> сутність додавання і віднімання одноцифрових чисел частинами;  <i>розуміє</i> сутність властивостей додавання суми до числа, віднімання суми від числа та числа від суми;  <i>застосовує</i> в обчисленнях прийом додавання і віднімання чисел частинами,</p>

<p>Додавання на основі переставного закону додавання. Віднімання на основі взаємозв'язку між діями додавання і віднімання. Віднімання числа від суми</p>	<p>переставний закон додавання, взаємозв'язок між діями додавання і віднімання числа від суми;</p>
<p><b>Таблиці додавання і віднімання</b> Таблиці додавання та віднімання одноцифрових чисел з переходом через розряд. Додавання і віднімання чисел з переходом через розряд в межах 20, використовуючи прийом округлення (ознайомлення). Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання</p>	<p><i>володіє</i> навичками додавання і віднімання з переходом через розряд у межах 20; <i>перевіряє</i> додавання відніманням, а віднімання – додаванням</p>
<p><b>Усне додавання і віднімання чисел у межах 100 з переходом через розряд</b> Додавання одноцифрового числа до двоцифрового (45 + 7). Віднімання одноцифрового числа від двоцифрового: (45 – 7). Додавання і віднімання двоцифрових чисел (45 + 27, 45 – 27). Прийоми додавання і віднімання: частинами, порозрядне, округленням тощо. Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання</p>	<p><i>розуміє</i> сутність прийомів усного додавання й віднімання чисел: частинами, порозрядного, округленням; <i>застосовує</i> в обчисленнях правила додавання числа до суми, суми до числа, віднімання числа від суми, суми від числа у межах 100 з переходом через розряд; <i>застосовує</i> в обчисленнях переставний закон додавання; <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень; <i>володіє</i> обчислювальними навичками додавання і віднімання з переходом через розряд у межах 100; <i>перевіряє</i> правильність виконання додавання й віднімання відомими способами</p>
<p><b>Табличне множення та</b></p>	



<p><b>ділення</b></p> <p><b>Арифметичні дії множення і ділення</b>  Сутність дії множення.  Сутність дії ділення. Ділення на вміщення і ділення на рівні частини.  Знаки арифметичних дій множення і ділення.  Назви компонентів та результатів дій множення і ділення.  Переставний закон множення.  Взаємозв'язок між множенням і діленням.  Властивості множення і ділення на 1, 10; множення на нуль, нуля на число; ділення нуля на число  Неможливість ділення на нуль.  Ділення числа на рівне йому число.</p>	<p><i>розуміє</i> множення як дію додавання однакових доданків;  <i>розуміє</i> ділення як дію, обернену до множення;  <i>замінює</i> суму однакових доданків добутком, добуток – сумою однакових доданків;  <i>знає</i> назви компонентів та результатів дій множення і ділення;  <i>знає</i> властивості дій множення і ділення на 1, 10, множення на нуль, нуля на число, ділення нуля на число, ділення числа на рівне йому число;  <i>розуміє</i>, що ділення на 0 неможливе;  <i>застосовує</i> взаємозв'язок між діями множення і ділення в обчисленнях;  <i>застосовує</i> в обчисленнях переставний закон множення</p>
<p><b>Таблиці множення і ділення</b>  Таблиці множення чисел 2-5 та ділення на 2 - 5.  Таблиці множення чисел 6-9 та ділення на 6 – 9 (ознайомлення).  Перевірка правильності виконання дій множення і ділення</p>	<p><i>розуміє</i> способи складання таблиць множення і ділення;  <i>знаходить</i> результат множення чисел 2 - 5 і відповідних випадків ділення зручним для себе способом;  <i>знаходить</i> результат множення чисел 6 - 9 і відповідних випадків ділення з опорою на таблицю множення чисел;  <i>перевіряє</i> правильність виконання дії множення діленням, а ділення – множенням</p>
<p><b>Відношення кратного порівняння</b>  Збільшення та зменшення числа в кілька разів.  Кратне порівняння чисел.</p>	<p><i>розуміє</i> сутність відношення «більше в...разів», «менше в...разів»;  <i>збільшує та зменшує</i> число у задану кількість разів;</p>

	<i>обчислює, у скільки разів одне число більше або менше за інше</i>
<b>Правила знаходження невідомих компонентів дій множення і ділення</b> Знаходження невідомих множника, діленого, дільника	<i>застосовує в обчисленнях правила знаходження невідомих множника, діленого, дільника</i>
<b>Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)</b>	
<b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</b>  <b>Геометричні фігури</b>	<b>Учень/учениця :</b>  <i>розрізняє просторові та плоскі геометричні фігури; розрізняє геометричні фігури – пряму, криву, відрізок, промінь, кут, ламану; багатокутники; куб, кулю, піраміду, конус, циліндр; зображує прямі лінії, промені, відрізки</i>
<b>Кути</b> Кути багатокутника. Кут. Прямий кут. Непрямі кути Побудова прямого кута на аркуші в клітинку	<i>показує кути багатокутника; розрізняє кути прямі та непрямі; будує прямий кут на аркуші в клітинку за допомогою косинця;</i>
<b>Ламана</b> Ламана, ланки ламаної. Довжина ламаної	<i>виділяє ланки ламаної; визначає довжину ламаної</i>
<b>Многокутник</b> Многокутник та його елементи: вершини, сторони, кути. Позначення геометричних фігур буквами латинського алфавіту	<i>розрізняє види багатокутників та їх елементи; показує елементи багатокутників: кути, сторони, вершини; позначає і називає геометричні фігури буквами латинського алфавіту</i>
<b>Прямокутник</b> Прямокутник та його елементи. Властивість протилежних	<i>знає визначення прямокутника, квадрата; знає властивість протилежних сторін прямокутника;</i>

сторін прямокутника. Квадрат. Побудова прямокутника, квадрата	<i>вимірює</i> довжини сторін прямокутника, квадрата; <i>будує</i> прямокутник, квадрат на аркуші в клітинку
<b>Коло і круг</b> Коло, круг та їх елементи: центр, радіус, діаметр	<i>розрізняє</i> на малюнку коло і круг,
<b>Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)</b>	
<b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</b> Числові рівності й нерівності. Числові вирази: сума та різниця. Порівняння числових виразів	<b>Учень/учениця :</b>  <i>розрізняє</i> рівності і нерівності; <i>читає</i> числові вирази (сума, різниця); <i>знаходить</i> значення числових виразів; <i>порівнює</i> числові вирази
<b>Математичні вирази</b> <b>Числові вирази: добуток та частка</b> Запис і читання числових виразів, які містять знаки дій множення або ділення. Порівняння числових виразів	<i>читає і записує</i> числові вирази, в яких два числа поєднані знаком дії множення, ділення; <i>обчислює</i> значення числових виразів, що містять дію множення та ділення; <i>порівнює</i> числові вирази
<b>Числові вирази без дужок і з дужками</b>  Порядок виконання дій у числових виразах без дужок і з дужками. Читання та запис числових виразів, що містять дії одного або різних ступенів без дужок і з дужками; обчислення їх значень	<i>розуміє</i> призначення дужок у числових виразах; <i>записує</i> числові вирази з дужками; <i>застосовує</i> правило порядку виконання дій у числових виразах без дужок і з дужками; <i>обчислює</i> значення числових виразів (з дужками та без них) на 2 - 3 дії одного або різних ступенів
<b>Вирази зі змінною</b> Обчислення значень виразів зі змінною на одну та дві дії.	<i>розрізняє</i> числовий вираз і вираз із змінною; <i>розуміє</i> , що числове значення виразу зі змінною залежить від значень, яких набуває змінна;

	<i>знаходить</i> значення виразу при заданому числовому значенні змінної
<b>Величини</b> (протягом року)	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</b></p> <p>Величини. Одиниці вимірювання величин. Розв'язування практично-зорієнтованих задач</p>	<p><b>Учень/учениця :</b></p> <p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється довжина (сантиметр, дециметр, метр) і співвідношення між ними та їх скорочене позначення (см, дм, м);</p> <p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється маса (кілограм); місткість ( літр) та їх скорочене позначення ( кг; л);</p> <p><i>знає</i> якими одиницями вимірюється час (година, доба, тиждень) та скорочене позначення години (<i>год</i> );</p> <p><i>знає</i>, що одиницями вартості товару є гривня і копійка, <i>знає</i> співвідношення між ними та їх скорочене позначення ( грн, к.); <i>розрізняє</i> поняття «монета» і «копійка».</p> <p><i>використовує</i> знання про вивчені величини при розв'язуванні практично-зорієнтованих задач</p>
<p><b>Маса</b></p> <p>Одиниця вимірювання маси – центнер. Співвідношення між одиницями вимірювання маси: центнером і кілограмом.</p>	<p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється маса (кілограм, центнер) та скорочене позначення (<i>кг, ц</i>);</p> <p><i>розуміє</i>, які одиниці вимірювання величини доцільно використовувати в конкретному випадку;</p> <p><i>використовує</i> знання про масу тіл та одиниці її вимірювання (<i>ц, кг</i>) при розв'язуванні практично-зорієнтованих задач</p>
<p><b>Час</b></p> <p>Одиниці вимірювання часу. Місяць, рік. Хвилина. Визначення часу за годинником. Співвідношення між одиницями часу</p>	<p><i>знає</i> якими одиницями вимірюється час (рік, місяць, доба, година, хвилина) та скорочене позначення години і хвилини (<i>год, хв</i> );</p> <p><i>знає</i> співвідношення між добою і місяцем, місяцем і роком; годиною і хвилиною;</p> <p><i>визначає</i> час за годинником з точністю до 5-ти хвилин;</p>

	<i>використовує</i> знання про час та одиниці його вимірювання при розв'язуванні практично-зорієнтованих задач
<b>Іменовані числа</b> Додавання і віднімання іменованих чисел, поданих в одиницях вимірювання довжини, маси, місткості, часу. Порівняння іменованих чисел. Перетворення іменованих чисел, виражених в одиницях двох найменувань	<i>розуміє</i> зміст поняття «іменоване число»; <i>виконує</i> дії додавання й віднімання з іменованими числами, поданими в однакових одиницях вимірювання; <i>порівнює</i> іменовані числа, подані в одиницях довжини, маси, місткості, часу; <i>перетворює</i> іменовані числа, виражені в одиницях двох найменувань
<b>Периметр многокутника</b> Периметр многокутника. Правило знаходження периметра прямокутника, квадрата	<i>розуміє</i> поняття «периметр многокутника»; <i>знаходить</i> периметр многокутника; <i>застосовує</i> правило знаходження периметра прямокутника, квадрата, в тому числі й при розв'язуванні практично-зорієнтованих задач
<b>Сюжетні задачі (протягом року)</b>	
<b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</b> Прості задачі вивчених видів. Сутність процесу розв'язування задачі. Підготовча робота до розв'язування складеної задачі	<b>Учень/учениця :</b> <i>розв'язує</i> прості задачі вивчених видів: на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеve порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від'ємника, в тому числі й задачі з логічним навантаженням
<b>Прості задачі</b> Задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших; на знаходження суми трьох доданків; на розкриття змісту множення, ділення, на збільшення або зменшення числа в кілька разів, на кратне порівняння чисел. Запис розв'язання задач на	<i>розуміє</i> , що один і той самий вираз може бути розв'язанням безлічі сюжетних задач; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших, на знаходження суми трьох доданків, на розкриття суті множення, ділення, на збільшення або зменшення числа в кілька разів, на кратне порівняння чисел;

<p>знаходження суми трьох доданків виразом. Обернена задача (ознайомлення)</p>	<p><i>обґрунтовує</i> усно вибір арифметичної дії, якою розв'язується задача;</p>
<p><b>Поняття складеної задачі</b> Задачі із зайвими числовими даними або з нестачею даних. Дві послідовні прості задачі, що пов'язані за змістом. Задачі з двома запитаннями. Ознайомлення зі складеною задачею як такою, яку не можна розв'язати однією арифметичною дією</p>	<p><i>розрізняє</i> просту і складену задачу; <i>обирає</i> числові дані, достатні для знаходження відповіді на запитання задачі; <i>розуміє</i>, що для відповіді на запитання задачі може бракувати числових даних; <i>розуміє</i>, що не на кожне запитання задачі можна відповісти, виконавши одну арифметичну дію</p>
<p><b>Розв'язування складених задач</b> Задачі на 2-3 дії одного або різних ступенів, які є комбінаціями простих задач вивчених видів. Розв'язування задач різними способами</p>	<p><i>знає</i> порядок роботи над складеною задачею; <i>розв'язує</i> складені задачі на 2-3 дії, які є комбінаціями простих задач вивчених видів; <i>розв'язує</i> задачу різними способами, якщо це можливо</p>
<p><b>Загальні прийоми розв'язування задач</b> Аналіз задачі. Допоміжна модель задачі: рисунок, короткий запис, схема. Розв'язання задачі. Розв'язок. Відповідь на запитання задачі</p>	<p><i>виконує</i> аналіз змісту задачі – виділяє умову й запитання, числові дані й шукане, про кого або про що йдеться в умові задачі, ситуацію, яка описується; визначає слова-ознаки окремих відношень; <i>моделює</i> під керівництвом учителя описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схем, рисунків; <i>обґрунтовує</i> усно дію, за допомогою якої розв'язується проста задача; <i>здійснює</i> аналітичні міркування пошуку розв'язання складеної задачі, <i>виділяє</i> у складеній задачі прості,</p>

	<p><i>визначає</i> порядок їх розв'язування;  <i>складає</i> усно план розв'язування задачі;  <i>записує</i> розв'язання задачі арифметичними діями з поясненням, виразом;  <i>записує</i> відповідь на запитання задачі;  <i>складає</i> усно задачі за рисунком, схемою, виразом</p>
<p><b>Додаткові теми</b>          Раціональні способи додавання і віднімання (порозрядне додавання кількох чисел, прийом округлення кількох доданків).          Залежність результату множення і ділення від зміни одного з компонентів при сталому іншому.          Задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, сформульовані у непрякій формі.          Складання та розв'язування обернених задач до складених.          Нестандартні задачі.          «Магічні фігури».          Математичні ребуси.          Задачі на конструювання геометричних фігур.          Стовпчикові та кругові діаграми.</p>	

### 3 клас

136 год. (4 години на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
<b>Числа. Дії з числами</b>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b>            Нумерація чисел у межах 100.            Арифметичні дії додавання і</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>утворює, записує, порівнює</i> числа в межах 100;</p>

<p>віднімання, множення і ділення.  Усне додавання і віднімання.  Таблиці множення і ділення.  Збільшення і зменшення числа на кілька одиниць або у кілька разів. Різницеve та кратне порівняння.  Перевірка правильності виконання арифметичних дій</p>	<p><i>розуміє</i> сутність арифметичних дій;  <i>розуміє</i> взаємозв'язок між діями додавання і віднімання, множення і ділення;  <i>застосовує</i> в обчисленнях таблиці множення чисел 2 – 5 і відповідних випадків ділення;  <i>застосовує</i> в обчисленнях властивості дій додавання і віднімання нуля, віднімання рівних чисел, множення на 1 та 0, ділення на 1, ділення нуля на число; множення і ділення числа на 10;  <i>застосовує</i> в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій;  <i>застосовує</i> в обчисленнях переставний закон додавання і переставний закон множення;  <i>застосовує</i> зручний для себе спосіб обчислення значення суми, різниці;  <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;  <i>володіє</i> обчислювальними навичками усного додавання і віднімання в межах 100;  <i>знаходить</i> число, яке на кілька одиниць або у кілька разів більше (менше) за дане;  <i>виконує</i> різницеve та кратне порівняння чисел;  <i>перевіряє</i> правильність виконання додавання й віднімання, множення та ділення відомими способами</p>
<p><b>Таблиці множення і ділення (продовження)</b>  Таблиці множення чисел 6 – 9 та і ділення на 6 - 9</p>	<p><i>застосовує</i> в обчисленнях таблиці множення чисел 6-9 і відповідних випадків ділення;  <i>володіє</i> обчислювальною навичкою табличного множення і ділення;  <i>перевіряє</i> правильність виконання множення й ділення зручними способами</p>



<p><b>Нумерація чисел у концентрі «Тисяча»</b></p> <p>Лічильна одиниця – сотня. Лічба сотнями. Розряд сотень. Розрядні числа. Порівняння сотень. Додавання і віднімання сотнями (<math>400 + 200</math>, <math>400 - 200</math>). Утворення трицифрового числа. Розрядний склад числа. Лічба в межах 1000. Читання і запис трицифрових чисел. Порівняння чисел</p>	<p><i>розуміє</i> сотню як одиницю лічби; <i>лічить</i> сотнями, десятками, одиницями; <i>знає</i> способи утворення трицифрового числа; <i>називає</i> числа від 1 до 1000 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного; <i>називає</i> попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 1000; <i>розрізняє</i> одноцифрові, двоцифрові і трицифрові числа; <i>читає і записує</i> трицифрові числа; <i>записує</i> трицифрове число у вигляді суми розрядних доданків; <i>розуміє</i> значення цифри залежно від її позиції (місця) у записі трицифрового числа, <i>визначає</i> загальну кількість одиниць, десятків, сотень у трицифровому числі; <i>порівнює, додає і віднімає</i> розрядні числа; <i>порівнює</i> числа в межах тисячі</p>
<p><b>Арифметичні дії з числами на основі нумерації</b></p> <p>Додавання і віднімання числа 1 (<math>170 + 1</math>, <math>187 - 1</math>). Додавання і віднімання на основі розрядного складу числа (<math>300 + 40</math>, <math>300 + 4</math>, <math>300 + 50 + 4</math>, <math>345 - 300</math>, <math>345 - 40</math>, <math>345 - 5</math>). Додавання і віднімання круглих чисел (<math>340 + 220</math>, <math>340 - 220</math>); Множення і ділення круглого числа на одноцифрове число (<math>40 \cdot 2</math>, <math>400 \cdot 2</math>, <math>40 : 2</math>, <math>400 : 2</math>, <math>120 : 2</math>). Ділення круглого числа на кругле (<math>40 : 20</math>, <math>400 : 200</math>). Множення одноцифрового</p>	<p><i>виконує</i> усне додавання і віднімання числа 1; <i>виконує усне</i> додавання і віднімання на основі розрядного складу числа; <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень; <i>виконує</i> усне додавання і віднімання круглих чисел без переходу через розряд; <i>виконує</i> множення і ділення круглого числа на одноцифрове; <i>виконує</i> ділення круглого числа на кругле</p>

<p>числа на кругле шляхом послідовного множення; Ділення круглого числа на кругле шляхом послідовного ділення</p>	
<p><b>Усне додавання і віднімання круглих трицифрових чисел (450 + 270, 450 – 270)</b> Сполучний закон додавання. Додавання на основі правила додавання суми до числа, числа до суми. Віднімання на основі правила віднімання суми від числа, числа від суми. Порозрядне додавання і віднімання; прийом округлення. Залежність результату дій додавання і віднімання від зміни одного з компонентів при сталому іншому</p>	<p><i>розуміє</i> сутність сполучного закону додавання; <i>розуміє</i> сутність прийомів усного додавання і віднімання круглих трицифрових чисел; <i>застосовує</i> зручний для себе спосіб усного додавання і віднімання для знаходження значення числового виразу; <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень; <i>володіє</i> обчислювальною навичкою усного додавання та віднімання круглих трицифрових чисел; <i>розуміє</i> залежність результатів дій додавання і віднімання від зміни одного з компонентів при сталому іншому</p>
<p><b>Письмове додавання й віднімання трицифрових чисел</b> Алгоритм виконання письмового додавання й віднімання трицифрових чисел. Перевірка правильності виконання дій</p>	<p><i>застосовує</i> алгоритм письмового додавання і віднімання чисел; <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень; <i>перевіряє</i> правильність виконання арифметичних дій додавання і віднімання</p>
<p><b>Арифметичні дії множення та ділення. Закони та властивості</b> Переставний і сполучний закони множення. Властивості множення і ділення на 1, 10, 100;</p>	<p><i>розуміє</i> сутність переставного та сполучного законів множення і застосовує їх у процесі виконання практичних завдань;</p>

<p>множення на 0, нуля на число; ділення нуля на число. Ділення числа на рівне йому число</p>	<p><i>застосовує</i> в обчисленнях правило множення і ділення на 1, 10, 100, множення на 0 і нуля на число, ділення нуля на число, ділення числа на рівне йому число</p>
<p><b>Позатабличне множення і ділення: усні обчислення</b>  Ділення з остачею.  Властивість остачі.  Перевірка ділення з остачею.</p> <p>Множення суми на число і числа на суму.  Множення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове (24 · 3, 240 · 3, 242 · 3)  Множення одноцифрового числа на двоцифрове і трицифрове (3 · 24, 3 · 240, 3 · 242).  Правило ділення суми на число.  Ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове (39 : 3, 42 : 3, 112 : 7);  Ділення круглого числа на кругле (90 : 30, 800 : 200, 180 : 60, 420 : 20) шляхом добору;  Ділення на двоцифрове число шляхом добору (51 : 17);  Ділення на двоцифрове число шляхом послідовного ділення (64 : 16).  Залежність результату дії множення, ділення від зміни одного з компонентів при сталому іншому</p>	<p><i>розуміє</i> сутність дії ділення з остачею;  <i>розуміє</i>, що остача повинна бути меншою за дільник;  <i>виконує</i> ділення з остачею;  <i>перевіряє</i> правильність виконання ділення з остачею;  <i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;  <i>володіє</i> обчислювальними навичками <i>позатабличного множення і ділення:</i>  - <i>виконує</i> множення двоцифрового числа на одноцифрове; одноцифрового числа на двоцифрове;  - <i>виконує</i> ділення двоцифрового числа на одноцифрове;  - <i>виконує</i> ділення круглого числа на кругле зручним для себе способом;  - <i>виконує</i> ділення двоцифрового числа на двоцифрове зручним для себе способом;  <i>застосовує</i> відомі способи перевірки правильності одержаного результату;</p> <p><i>розуміє</i> залежність результатів дій множення і ділення від зміни одного з компонентів при сталому іншому</p>

<p><b>Частини</b>  Частини цілого: утворення і запис. Дріб з чисельником 1.  Порівняння дробів із чисельником 1.  Знаходження частини від числа.  Знаходження числа за величиною його частини.</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>розуміє</i> утворення частин способом ділення цілого на рівні частини й виділення однієї з них;  <i>визначає</i> кількість рівних частин у цілому;  <i>розуміє</i> поняття чисельник дробу і знаменник дробу;  <i>читає і записує</i> частини цілого у вигляді дробу з чисельником 1;  <i>порівнює</i> дроби з чисельником 1 за допомогою засобів наочності;  <i>знаходить</i> частину від числа та число за величиною його частини</p>
<p><b>Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)</b></p>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b>  Пряма, промінь, відрізок.  Кути.  Прямий кут, непрямі кути.  Многокутник та його елементи.  Прямокутник, квадрат.  Побудова прямокутника, квадрата за допомогою креслярських інструментів</p> <p>Коло і круг. Елементи кола й круга: центр, радіус, діаметр, їх позначення</p>	<p><b>Учень/учениця :</b>  <i>розрізняє</i> прямі й непрямі кути;  <i>будує</i> прямий кут на аркуші паперу у клітинку;  <i>будує</i> відрізок заданої довжини;  <i>позначає і називає</i> геометричні фігури буквами латинського алфавіту;  <i>визначає</i> елементи многокутника: сторони, вершини, кути;  <i>називає</i> істотні ознаки прямокутника, квадрата;  <i>зображує</i> прямокутник, квадрат із заданими довжинами сторін на аркуші в клітинку;  <i>розрізняє</i> на кресленнях коло і круг, <i>називає</i> їх елементи: центр, радіус, діаметр;  <i>зображує</i> коло, користуючись шаблоном круга або отвором круглої форми</p>

<b>Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)</b>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b></p> <p>Числові вирази Числові рівності й нерівності Вирази зі змінною</p>	<p><b>Учень/учениця :</b></p> <p><i>записує і читає</i> числові вирази; <i>знаходить</i> значення числових виразів без дужок і з дужками на 3-4 дії одного або різних ступенів; <i>утворює і записує</i> числові рівності і нерівності за результатами порівняння числових виразів; <i>розуміє</i> поняття «змінна», «вираз із змінною»; <i>розуміє</i>, що числове значення виразу зі змінною залежить від значення змінної; <i>знаходить</i> числове значення виразу при заданих значеннях змінної</p>
<p><b>Рівняння</b> Рівняння. Розв'язок рівняння.</p>	<p><i>розуміє</i> сутність понять «рівняння», «розв'язок рівняння»; <i>розв'язує</i> прості рівняння</p>
<p><b>Нерівності зі змінною</b> Нерівність зі змінною. Знаходження розв'язків нерівності зі змінною способом добору</p>	<p><i>розрізняє</i> числові нерівності та нерівності зі змінною; <i>знаходить</i> розв'язки нерівності зі змінною способом добору із кількох запропонованих</p>
<b>Величини (протягом року)</b>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b></p> <p>Величини. Одиниці вимірювання величин. Іменовані числа. Порівняння іменованих чисел. Дії з іменованими числами.</p>	<p><b>Учень/учениця :</b></p> <p><i>застосовує</i> знання про величини, одиниці вимірювання довжини (сантиметр, дециметр, метр); маси (кілограм, центнер), місткості (літр); часу (рік, місяць, тиждень, доба, година, хвилина),</p>

	<p>вартості (гривня, копійка) та співвідношення між ними при розв'язуванні сюжетних та практично-зорієнтованих задач;  <i>перетворює</i> величини, виражені у двох одиницях найменувань;  <i>порівнює</i> іменовані числа;  <i>виконує</i> додавання й віднімання іменованих чисел, поданих в однакових одиницях вимірювання</p>
<p><b>Довжина</b>  Одиниця вимірювання довжини – міліметр, кілометр.  <b>Маса</b>  Одиниця вимірювання маси – грам, тонна.  Співвідношення між одиницями вимірювання величин.  Порівняння іменованих чисел.  Додавання і віднімання іменованих чисел</p>	<p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється довжина та їх скорочене позначення: міліметр (<i>мм</i>), сантиметр (<i>см</i>), дециметр (<i>дм</i>), метр (<i>м</i>), кілометр (<i>км</i>) та маса – грам (<i>г</i>), кілограм (<i>кг</i>), центнер (<i>ц</i>), тонна (<i>т</i>);  <i>знає</i> співвідношення між одиницями вимірювання довжини, одиницями вимірювання маси;  <i>розуміє</i>, які одиниці вимірювання довжини та маси доцільно використовувати в конкретних випадках;  <i>вимірює</i> довжини відрізків та <i>записує</i> їх результати з точністю до міліметрів;  <i>порівнює</i>, <i>додає</i> і <i>віднімає</i> іменовані числа, подані в одиницях довжини, маси (без переходу через одиницю вимірювання);  <i>використовує</i> знання про довжину, масу тіл та одиниць їх вимірювання при розв'язуванні сюжетних та практично-зорієнтованих задач</p>
<p><b>Час</b>  Одиниці вимірювання часу – тисячоліття, століття.  Одиниця вимірювання часу – секунда.  Співвідношення між одиницями вимірювання часу  Співвідношення між одиницями вимірювання часу.  Визначення часу за</p>	<p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється час (тисячоліття, століття, десятиліття, рік, місяць, доба, година, хвилина, секунда), скорочене позначення години, хвилини і секунди (<i>год, хв, с</i>),  <i>знає</i> співвідношення між одиницями вимірювання часу;  <i>визначає</i> час за годинником та <i>записує</i> його значення;  <i>перетворює</i> іменовані числа, виражені у двох одиницях найменувань;  <i>додає</i> і <i>віднімає</i> іменовані числа з</p>

<p>годинником. Календар. Визначення тривалості події, часу початку, закінчення події.</p>	<p>одинами часу (без переходу через одиницю вимірювання); <i>визначає</i> тривалість події, дату (час) початку, закінчення події, використовуючи відповідно або календар, або годинник</p>
<p><b>Периметр прямокутника, квадрата</b> Формула периметра прямокутника, квадрата. Задачі на знаходження периметра прямокутника. Задачі на знаходження периметра квадрата та задачі, обернені до них</p>	<p><i>знає</i> формули обчислення периметра прямокутника, квадрата; <i>розв'язує</i> задачі на обчислення периметра прямокутника, квадрата; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження довжини сторони квадрата за відомим периметром</p>
<p><b>Сюжетні задачі (протягом року)</b></p>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</b> <b>Прості та складені задачі вивчених видів</b> Розв'язування складених задач на 2-3 дії, які є комбінацією вивчених видів простих задач (дії першого та другого ступенів)</p>	<p><i>Учень/учениця :</i> <i>розв'язує</i> прості та складені задачі вивчених видів</p>
<p><b>Прості задачі</b> Прості задачі, що містять збільшення або зменшення числа на/у кілька одиниць, сформульовані у непрямій формі.  Обернена задача. Складання і розв'язування обернених задач до простих.  Задачі на знаходження частини від числа та числа за величиною його частини.</p>	<p><i>розв'язує</i> прості задачі, що містять збільшення або зменшення числа на/у кілька одиниць, сформульовані у непрямій формі  <i>розуміє</i> поняття «обернена задача»; <i>складає</i> обернені задачі до простих задач та розв'язує їх;  <i>розв'язує</i> прості задачі нових видів: на знаходження частини від числа та числа</p>

<p>Прості задачі, що містять трійки взаємопов'язаних величин (загальна довжина, довжина одного відрізка, кількість відрізків; загальна маса, маса одного предмета, кількість предметів; загальна місткість, місткість однієї посудини, кількість посудин; вартість, ціна, кількість; загальний виробіток, продуктивність праці, час роботи).</p> <p>Прості задачі на визначення часу початку події, тривалості події, часу закінчення події.</p> <p>Задачі з буквеними даними</p>	<p>за величиною його частини; задачі, що містять трійки взаємопов'язаних величин;</p> <p>задачі на знаходження часу початку події, тривалості події, часу закінчення події</p> <p><i>записує</i> розв'язання задачі з буквеними даними виразом</p>
<p><b>Складені задачі та обернені до них</b></p> <p>Складені задачі із взаємопов'язаними величинами:</p> <p>задачі на знаходження суми, різницевого чи кратного порівняння двох добутоків або часток. Обернені до них задачі.</p> <p>Задачі на знаходження четвертого пропорційного. Спосіб знаходження однакової величини (зведення до одиниці).</p> <p>Задачі на подвійне зведення до одиниці. Обернені до них задачі.</p> <p>Задачі на спільну роботу та обернені до них.</p> <p>Задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків.</p> <p>Задачі геометричного змісту</p>	<p><i>розв'язує</i> складені задачі із взаємопов'язаними величинами: задачі на знаходження суми, різницевого чи кратного порівняння двох добутоків або часток та обернені до них; задачі на знаходження четвертого пропорційного; задачі на подвійне зведення до одиниці; задачі на спільну роботу;</p> <p><i>розв'язує</i> задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків;</p> <p><i>розв'язує</i> задачі геометричного змісту</p>
<p><b>Загальні прийоми розв'язування задач</b></p>	



<p>Аналіз задачі.  Допоміжні моделі задачі:  короткий запис (схематичний запис або таблиця), схема.  Способи запису розв'язання задачі. Розв'язок задачі.  Відповідь на запитання задачі.  Творча робота над задачею</p>	<p><i>виконує</i> аналіз змісту задачі;  <i>моделює</i> описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схем;  <i>аналізує</i> умову задачі та <i>обирає</i> спосіб її розв'язування;  <i>складає</i> усно план розв'язування задачі;  <i>записує</i> розв'язання задачі різними способами: окремими діями з поясненням, або виразом;  <i>записує</i> повну відповідь на запитання задачі;  <i>розв'язує</i> задачі різними способами;  <i>складає</i> усно прості і складені задачі за малюнком, коротким записом, схемою, виразом</p>
<p><b>Додаткові теми</b>  Способи раціональних обчислень (множення і ділення на 5, 50; множення і ділення на 25; множення на 9, 99; множення на 11).  Ознаки подільності на 2 та 5.  Ознака подільності на 10.  Розв'язування рівнянь, в яких права частина або один з компонентів поданий числовим виразом.  Розв'язування рівнянь, в яких один з компонентів поданий виразом зі змінною.  Розв'язування нерівностей зі змінною.  Складені задачі, що містять збільшення або зменшення числа на/у кілька одиниць, сформульовані у непрямій формі.  Складені задачі з буквеними даними.  Розв'язування складених сюжетних задач алгебраїчним методом.  Нестандартні задачі.  «Магічні фігури».</p>	

Математичні Стовпчикові діаграми	та	ребуси. кругові
--	----	--------------------

**4 клас**

136 год. (4 години на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня
<b>Числа. Дії з числами</b>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас</b></p> <p>Нумерація трицифрових чисел.</p> <p>Прийоми усного додавання і віднімання, множення і ділення в межах 1000.</p> <p>Залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів при сталому іншому.</p> <p>Письмове додавання і віднімання у межах 1000.</p> <p>Ділення з остачею</p>	<p><b>Учень/учениця :</b></p> <p><i>знає</i> назви чисел в межах 1000, місце числа в натуральному ряді;</p> <p><i>визначає</i> розрядний склад числа;</p> <p><i>замінює</i> число сумою розрядних доданків;</p> <p><i>порівнює</i> числа в межах 1000;</p> <p><i>виконує</i> дії додавання і віднімання трицифрових чисел на основі нумерації;</p> <p><i>володіє</i> навичками усного додавання й віднімання, множення й ділення в межах 1000</p> <p><i>встановлює</i> залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів при сталому іншому;</p> <p><i>застосовує</i> алгоритм письмового додавання і віднімання;</p> <p><i>застосовує</i> алгоритм ділення з остачею;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання ділення з остачею</p>

<p><b>Письмові прийоми множення та ділення</b></p> <p><b>Письмове множення і ділення двоцифрових та трицифрових чисел на одноцифрове</b></p> <p>Алгоритм письмового множення.</p> <p>Алгоритм письмового ділення.</p> <p><u>Кількість цифр у добутку, частці.</u></p> <p>Письмове ділення у випадку, коли частка містить нуль в середині запису числа.</p> <p>Перевірка письмового множення й ділення</p>	<p><b>Учень/учениця :</b></p> <p><i>застосовує</i> алгоритм письмового множення двоцифрового та трицифрового числа на одноцифрове;</p> <p><i>застосовує</i> алгоритм письмового ділення на одноцифрове число;</p> <p><u>передбачає</u> кількість цифр у добутку, частці до початку виконання обчислень;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання множення і ділення</p>
<p><b>Письмове множення і ділення двоцифрових та трицифрових чисел на двоцифрові числа</b></p> <p>Множення й ділення на розрядні одиниці 1, 10, 100.</p> <p>Письмові прийоми множення і ділення на кругле число.</p> <p>Алгоритм письмового множення на двоцифрове число.</p> <p>Алгоритм письмового ділення трицифрового числа на двоцифрове число.</p> <p>Письмове ділення з остачею</p>	<p><i>застосовує</i> правила множення і ділення чисел на розрядні одиниці;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях алгоритм письмового множення і ділення на кругле число;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях алгоритм письмового множення на двоцифрове число;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях алгоритм письмового ділення трицифрового числа на двоцифрове;</p> <p><u>передбачає</u> кількість цифр у добутку, частці до початку виконання обчислень;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання арифметичних дій множення і ділення;</p>

	<i>виконує</i> письмове ділення з остачею
<p><b>Нумерація багатоцифрових чисел</b></p> <p><b>Тисяча</b></p> <p>Лічильна одиниця – тисяча.</p> <p>Лічба тисячами.</p> <p>Розряди – одиниці тисяч, десятки тисяч, сотні тисяч.</p> <p>Клас одиниць, клас тисяч.</p> <p>Лічба розрядними одиницями в межах тисячі, мільйона</p>	<p><i>знає</i> назви перших двох класів та розрядів, які входять до них;</p> <p><i>розуміє</i> тисячу як одиницю лічби;</p> <p><i>лічить</i> тисячами;</p> <p><i>визначає</i> склад числа за розрядами і за класами</p>
<p><b>Усна та письмова нумерація багатоцифрових чисел</b></p> <p>Лічба в межах мільйона.</p> <p>Читання та запис багатоцифрових чисел.</p> <p>Утворення багатоцифрових чисел.</p> <p>Склад числа за розрядами і за класами</p> <p>Порівняння багатоцифрових чисел</p> <p>Заміна багатоцифрового числа сумою розрядних доданків.</p> <p>Визначення загальної кількості одиниць певного розряду в числі.</p>	<p><i>читає і записує</i> багатоцифрові числа цифрами;</p> <p><i>встановлює</i> послідовність чисел в межах мільйона;</p> <p><i>розуміє</i>, що значення цифри залежить від її позиції (місця) у записі багатоцифрового числа;</p> <p><i>утворює</i> багатоцифрові числа;</p> <p><i>класифікує</i> числа на чотирицифрові, п'ятицифрові, шестицифрові;</p> <p><i>визначає</i> кількість одиниць кожного розряду та класу;</p> <p><i>порівнює</i> багатоцифрові числа;</p> <p><i>записує</i> багатоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків;</p> <p><i>визначає</i> загальну кількість одиниць певного розряду та класу в числі</p>

<p><b>Усні обчислення на основі нумерації багатоцифрових чисел</b></p> <p>Додавання і віднімання на основі нумерації багатоцифрових чисел:  <math>56789 + 1</math>, <math>56789 - 1</math>,  <math>50000 + 400 + 50 + 9</math>,  <math>6789 - 6000</math>, <math>6789 - 700</math>,  <math>6789 - 80</math>, <math>6789 - 9</math>,  <math>6789 - 789</math></p> <p>Усне додавання і віднімання круглих чисел.</p> <p>Множення і ділення круглих чисел на одноцифрове число:  <math>50000 \cdot 5</math>, <math>8000 : 4</math>, <math>3600 \cdot 3</math>,  <math>64000 : 4</math>.</p> <p>Ділення на двоцифрове число:  <math>6400 : 16</math>.</p> <p>Ділення круглого числа на кругле:  <math>8000 : 400</math>, <math>8400 : 400</math></p>	<p><i>застосовує</i> знання нумерації багатоцифрових чисел для виконання арифметичних дій додавання і віднімання числа 1 та додавання і віднімання на основі розрядного складу числа;</p> <p><i>виконує</i> усне додавання й віднімання круглих чисел;</p> <p><i>виконує</i> множення і ділення круглих чисел на одноцифрове число;</p> <p><i>виконує</i> ділення круглих чисел на круглі;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень</p>
<p><b>Арифметичні дії з багатоцифровими числами.</b></p> <p><b>Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел</b></p> <p>Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Письмове додавання у випадку трьох доданків.</p> <p>Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання</p>	<p><i>володіє</i> навичками письмового додавання й віднімання багатоцифрових чисел;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання арифметичних дій</p>
<p><b>Письмове множення і ділення багатоцифрового</b></p>	

<p><b>числа на одноцифрове</b></p> <p>Письмове множення багатоцифрового числа на одноцифрове.</p> <p>Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове.</p> <p>Множення чисел, які містять нуль в середині запису (5608 · 4; 56008 · 4).</p> <p>Множення круглих чисел на одноцифрове (67000 · 7).</p> <p>Ділення на одноцифрове число, коли в записі частки є нулі (3330 : 9; 5648 : 8).</p> <p>Ділення з остачею</p>	<p><i>застосовує</i> алгоритм письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове;</p> <p><i>застосовує</i> алгоритм письмового ділення багатоцифрового числа на одноцифрове;</p> <p><i>виконує</i> письмове ділення з остачею на одноцифрове число, <i>перевіряє</i> правильність його виконання;</p> <p><i>передбачає</i> кількість цифр у добутку, частці до початку виконання обчислень;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>володіє</i> навичками письмового множення і ділення на одноцифрове число;</p> <p><i>виконує</i> ділення з остачею</p>
<p><b>Письмове множення і ділення багатоцифрового числа на двоцифрове</b></p> <p>Множення і ділення на круглі числа: 1290 · 70; 14560 : 70.</p> <p>Письмове множення на двоцифрове число.</p> <p>Письмове ділення на двоцифрове число. Випадки ділення, коли в записі частки є нулі (304500 : 75; 45066 : 74).</p>	<p><i>застосовує</i> алгоритм письмового множення багатоцифрового числа на двоцифрове;</p> <p><i>застосовує</i> алгоритм письмового ділення багатоцифрового числа на двоцифрове</p> <p><i>передбачає</i> кількість цифр у добутку, частці до початку виконання обчислень;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>володіє</i> обчислювальними навичками письмового множення та ділення багатоцифрового числа на двоцифрове</p>
<p><b>Дроби</b></p> <p>Поняття «дріб».</p> <p>Читання та запис дробів.</p> <p>Чисельник і знаменник дроби.</p>	<p><i>розуміє</i> спосіб одержання дроби;</p> <p><i>розуміє</i> поняття «чисельник дроби» і</p>

<p>Дробы, які дорівнюють одиниці. Порівняння дробів. Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за величиною його дробу</p>	<p>«знаменник дробу»; <i>читає і записує</i> дробы; <i>розрізняє</i> дробы, які дорівнюють 1; <i>порівнює</i> дробы з однаковими знаменниками; <i>застосовує</i> правила знаходження дробу від числа та числа за величиною його дробу при розв'язуванні практично - зорієнтованих задач</p>
<p><b>Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)</b></p>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас</b> Многокутники. Прямокутник. Квадрат. Геометричні тіла: конус, циліндр, піраміда, куля, куб</p>	<p><b>Учень/учениця :</b> <i>знає</i> означення прямокутника, квадрата; <i>використовує</i> властивість протилежних сторін прямокутника при розв'язуванні практичних задач; <i>зображує</i> геометричні фігури на аркуші в клітинку, позначає їх буквами латинського алфавіту; <i>будує</i> прямокутник, квадрат; <i>впізнає</i> в оточуючих предметах відомі геометричні фігури;</p>
<p><b>Коло. Круг. Побудова кола</b></p>	<p><i>будує</i> коло за допомогою циркуля <i>позначає</i> на кресленні кола та круга його елементи : центр, радіус, діаметр; <i>знає</i>, що діаметр дорівнює двом радіусам</p>
<p><b>Кут</b> Види кутів: прямі, гострі, тупі.</p>	<p><i>розрізняє</i> прямі й непрямі кути, <i>класифікує</i> кути на прямі й непрямі (гострі, тупі); <i>креслить</i> кути за допомогою косинця</p>

**Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)**

**Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас**

Числові вирази, які містять кілька арифметичних дій різних ступенів без дужок і з дужками.

Вирази зі змінною (змінними).

Нерівності з однією змінною

**Учень/учениця :**

обчислює значення числових виразів, дотримуючись правил порядку виконання дій;

обчислює числові значення виразів зі змінною при заданому її числовому значенні;

знаходить деякі розв'язки нерівності способом добору

**Рівняння**

Рівняння з однією змінною, у якому один з компонентів або права частина представлена числовим виразом

розв'язує рівняння з однією змінною, у яких один з компонентів або права частини представлена числовим виразом, перевіряє його розв'язок і записує відповідь

**Величини (протягом року)**

**Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас**

Одиниці вимірювання довжини: міліметр, сантиметр, дециметр, метр, кілометр.

Співвідношення між одиницями вимірювання довжини.

Одиниці вимірювання маси: грам, кілограм, центнер,

**Учень/учениця :**

знає, якими одиницями вимірюється довжина (мм, см, дм, м, км), маса (г, кг, ц, т), час (с, хв, год), вартість (к., грн), співвідношення між одиницями довжини, маси, часу, грошовими одиницями; перетворює більші одиниці вимірювання величини у менші і навпаки; порівнює іменовані числа;



<p>тонна. Співвідношення між одиницями вимірювання маси.</p> <p>Одиниці вимірювання часу: секунда, хвилина, година, доба, місяць, рік, століття, тисячоліття.</p> <p>Співвідношення між одиницями вимірювання часу.</p> <p>Одиниці вартості: гривня, копійка. Співвідношення між одиницями вартості.</p> <p>Порівняння іменованих чисел.</p> <p>Дії з іменованими числами</p>	<p><i>виконує</i> додавання і віднімання, множення і ділення на одноцифрове число іменованих чисел, виражених в одиницях довжини, маси, вартості, часу; <i>застосовує</i> співвідношення між одиницями вимірювання величин при розв'язуванні практично - зорієнтованих задач</p>
<p><b>Швидкість</b></p> <p>Швидкість тіла у прямолінійному рівномірному русі. Одиниці швидкості.</p> <p>Залежність між швидкістю тіла , часом і пройденим шляхом при рівномірному прямолінійному русі та формули для їх обчислення</p>	<p><i>розуміє</i> швидкість рухомого тіла як шлях, пройдений ним за одиницю часу;</p> <p><i>знає</i> , якими одиницями вимірюється швидкість та їх скорочене позначення одиниць швидкості (<math>\frac{км}{год}</math>, <math>\frac{м}{с}</math> та ін.);</p> <p><i>знає</i> формули для знаходження швидкості руху тіла, шляху та часу; <i>знаходить</i> швидкість, час, шлях при розв'язуванні практично - зорієнтованих задач</p>
<p><b>Площа</b></p> <p>Площа. Порівняння плоских геометричних фігур за площею.</p> <p>Одиниці площі – квадратний міліметр, квадратний сантиметр, квадратний дециметр, квадратний метр, квадратний кілометр, ар (сотка), гектар. Вимірювання</p>	<p><i>знає</i>, якими одиницями вимірюється площа та їх скорочене позначення (мм<sup>2</sup> , см<sup>2</sup> , дм<sup>2</sup> , м<sup>2</sup> , км<sup>2</sup> , а, га);</p> <p><i>знає</i> формули для знаходження площі прямокутника, квадрата та <i>застосовує</i> їх при розв'язуванні практично - зорієнтованих задач ;</p> <p><i>знаходить</i> довжину однієї сторони прямокутника за відомими площею та</p>

<p>площі палеткою.</p> <p>Формула площі прямокутника, квадрата.</p> <p>Задачі на знаходження площі прямокутника та обернені до них</p>	<p>іншою стороною</p>
<p><b>Сюжетні задачі (протягом року)</b></p>	
<p><b>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас</b></p> <p>Прості задачі. Складені задачі, які є комбінаціями вивчених видів простих задач на дії різних ступенів</p>	<p><i>Учень/учениця :</i>  <i>розв'язує прості задачі вивчених видів; розв'язує складені задачі на 2–4 дії (на знаходження суми, різниці і кратне порівняння двох добутків або часток та обернені до них)</i></p>
<p><b>Прості й складені задачі</b></p> <p>Задачі на знаходження дроби від числа та числа за величиною його дроби.</p> <p>Прості та складені задачі на встановлення залежності між швидкістю, часом і шляхом при рівномірному прямолінійному русі.</p> <p>Прості задачі на обчислення тривалості події, дати її початку, дати закінчення події</p>	<p><i>розв'язує сюжетні задачі вивчених видів</i></p>

<p>Задачі на знаходження четвертого пропорційного. Задачі на подвійне зведення до одиниці.</p> <p>Задачі на пропорційне ділення.</p> <p>Задачі на знаходження невідомих за двома різницями.</p> <p>Задачі на спільну роботу.</p> <p>Задачі, на рівномірний прямолінійний рух двох тіл в різних напрямках</p>	<p><i>розв'язує</i> задачі вивчених типів (за можливості - різними способами)</p>
<p>Задачі на обчислення довжини сторони прямокутника за відомим периметром і довжиною однієї з його сторін</p>	<p><i>розв'язує</i> задачі на обчислення довжини сторони прямокутника за відомим периметром і довжиною однієї з його сторін</p>
<p>Задачі з буквеними даними</p>	<p><i>розв'язує</i> задачі з буквеними даними складанням виразу</p>
<p>Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними</p>	<p><i>розв'язує</i> пізнавальні та практично - зорієнтовані задачі, опираючись на таблиці, стовпчикові діаграми тощо</p>
<p><b>Загальні прийоми розв'язування задач</b></p> <p>Аналіз змісту задачі.</p> <p>Складання допоміжної моделі задачі: короткого запису, схеми.</p> <p>План розв'язування задачі.</p> <p>Різні форми запису розв'язання задачі.</p> <p>Відповідь на запитання задачі.</p> <p>Перевірка правильності розв'язання задачі.</p>	<p><i>здійснює</i> аналіз змісту задачі;  <i>моделює</i> описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схем;</p> <p><i>складає</i> усно план розв'язування задачі;</p> <p><i>використовує</i> різні форми запису розв'язання задачі (діями з поясненням, або виразом);</p> <p><i>розв'язує</i> задачі різними способами;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність розв'язку задачі способом складання і розв'язування обернених задач, іншим</p>

Творча робота над задачею	способом розв'язування задачі; <i>складає</i> задачі за виразом, малюнком, схемою, аналогічні до розв'язаної
<p><b>Додаткові теми</b></p> <p>Раціональні прийоми обчислень. Усне множення і ділення на 5, 50, 500. Усне множення і ділення на 25, 250, 2500. Множення на 11, 101, 1001. Множення на 9, 99, 999.</p> <p>Письмове множення на трицифрове число. Письмове ділення на трицифрове число.</p> <p>Рівняння, в яких один із компонентів дії є виразом зі змінною.</p> <p>Алгебраїчний метод розв'язування сюжетних складених задач.</p> <p>Розв'язування нерівностей зі змінною.</p> <p>Додавання та віднімання складених іменованих чисел, поданих в одиницях часу. Множення і ділення іменованих чисел, поданих в одиницях вимірювання довжини й маси, на двоцифрове число.</p> <p>Залежність швидкості від зміни відстані при сталому часі; від зміни часу при сталій відстані.</p> <p>Задачі на рух в одному напрямку.</p> <p>Задачі на рух тіл за течією та проти течії річки.</p> <p>Види трикутників за кутами.</p> <p>Види трикутників за сторонами.</p> <p>Нестандартні задачі, задачі логічного характеру.</p> <p>Кругові діаграми</p>	