

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>Ознаки предметів 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>Учень/учениця : <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>Ознаки, пов'язані із поняттям величини 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>
Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)	
<p>Просторові відношення Розміщення об'єктів на площині та в просторі: вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду, поруч</p>	<p>Учень/учениця : <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>Геометричні фігури 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>Числа. Дії з числами</p>	
<p>Лічба 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>Учень/учениця : <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>Натуральні числа 1–10. Цифра 0.</p> <p>Число як спільна властивість груп об'єктів з однаковою кількістю елементів. Утворення числа способом прилічування і відлічування одиниці. Позначення числа цифрою Числова послідовність від 1 до 10. Числовий промінь. Місце числа у ряді чисел від 1 до 10. Попереднє і наступне число. Співвідношення між числом і кількістю елементів у групі та навпаки – кількістю елементів групи і числом. Склад чисел 2 –10. Порівняння чисел. Знаки $<$, $>$, $=$</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; <i>вміє</i> лічити від 1 до 10 в прямому та зворотному порядку; <i>відтворює</i> послідовність числа у заданих межах у прямому і зворотному порядку; <i>називає</i> попереднє і наступне число до даного; <i>встановлює</i> відповідність між числом та кількістю елементів в групі; <i>встановлює</i> відповідність кількості елементів в групі певному числу; <i>знає</i> склад чисел від 2 до 10; <i>порівнює</i> числа в межах 10; <i>записує</i> результат порівняння за допомогою відповідних знаків</p>
<p>Арифметичні дії додавання й віднімання чисел у межах 10</p> <p>Дія додавання. Дія віднімання. Знаки дій додавання і віднімання. Додавання й віднімання за числовим променем. Назви компонентів та результату дій додавання та віднімання. Віднімання рівних чисел. Число 0. Додавання й віднімання нуля</p>	<p><i>розуміє</i> конкретний зміст дій додавання та віднімання; <i>обирає</i> малюнок, схему, які ілюструють арифметичні дії додавання і віднімання; <i>знає</i> знаки дій додавання і віднімання; <i>утворює</i> рівності на основі складу числа; <i>знає</i> назви компонентів і результату дій додавання та віднімання; <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>Табличне додавання й віднімання в межах 10 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>Відношення різницевого порівняння 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>Нумерація чисел у концентрі «Сотня»</p> <p>Десяток 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>Усна та письмова нумерація у межах 100 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>Додавання й віднімання чисел на основі нумерації у межах 100 Додавання і віднімання числа 1 ($45+1$, $45-1$). Додавання і віднімання на основі розрядного складу числа ($40+5$, $45-5$, $45-40$)</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>Додавання й віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд (ознайомлення)</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>Знаходження невідомого компонента арифметичних дій 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
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)	
Числові рівності і нерівності Числова рівність. Числова нерівність	<i>Учень/учениця :</i> <i>розрізняє</i> числові рівності та нерівності; <i>читає і записує</i> числові рівності, числові нерівності
Математичні вирази 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
Величини (протягом року)	
Довжина Одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, метр. Вимірювання довжин відрізків. Запис результатів вимірювання довжини відрізка. Порівняння довжин відрізків. Побудова відрізків заданої довжини	<i>Учень/учениця:</i> <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
Маса 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)
Місткість 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>Вартість 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 (<i>грн, к.</i>) 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>Час 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 (<i>год</i>); <i>використовує</i> знання про вивчені величини при розв'язуванні практично - зорієнтованих задач</p>
<p>Дії з іменованими числами (величинами) 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>Сюжетні задачі (протягом року)</p>	

<p>Поняття «задача» Поняття задачі. Структурні елементи задачі. Зв'язок умови і запитання.</p>	<p>Учень/учениця : <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>Прості задачі. Розв'язування простих задач 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>Загальні прийоми розв'язування задачі: 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>Додаткові теми</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
Числа. Дії з числами	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</p> <p>Нумерація чисел першої сотні Утворення чисел у межах 100. Одноцифрові та двоцифрові</p>	<p>Учень/учениця : <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>Арифметичні дії додавання й віднімання. Додавання і віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд</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>Додавання і віднімання чисел у межах 100 з переходом через розряд</p> <p>Додавання і віднімання чисел з переходом через розряд у межах 20</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.</p> <p>Віднімання на основі взаємозв'язку між діями додавання і віднімання.</p> <p>Віднімання числа від суми</p>	<p>переставний закон додавання, взаємозв'язок між діями додавання і віднімання числа від суми;</p>
<p>Таблиці додавання і віднімання</p> <p>Таблиці додавання та віднімання одноцифрових чисел з переходом через розряд.</p> <p>Додавання і віднімання чисел з переходом через розряд в межах 20, використовуючи прийом округлення (ознайомлення).</p> <p>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>Усне додавання і віднімання чисел у межах 100 з переходом через розряд</p> <p>Додавання одноцифрового числа до двоцифрового (45 + 7).</p> <p>Віднімання одноцифрового числа від двоцифрового: (45 – 7).</p> <p>Додавання і віднімання двоцифрових чисел (45 + 27, 45 – 27).</p> <p>Прийоми додавання і віднімання: частинами, порозрядне, округленням тощо.</p> <p>Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання</p>	<p><i>розуміє</i> сутність прийомів усного додавання й віднімання чисел: частинами, порозрядного, округленням;</p> <p><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;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях переставний закон додавання;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>володіє</i> обчислювальними навичками додавання і віднімання з переходом через розряд у межах 100;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання додавання й віднімання відомими способами</p>
<p>Табличне множення та</p>	

<p>ділення</p> <p>Арифметичні дії множення і ділення</p> <p>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>Таблиці множення і ділення</p> <p>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>Відношення кратного порівняння</p> <p>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>
Правила знаходження невідомих компонентів дій множення і ділення Знаходження невідомих множника, діленого, дільника	<i>застосовує в обчисленнях правила знаходження невідомих множника, діленого, дільника</i>
Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)	
Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас Геометричні фігури	Учень/учениця : <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>
Кути 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>
Ламана Ламана, ланки ламаної. Довжина ламаної	<i>виділяє ланки ламаної; визначає довжину ламаної</i>
Многокутник 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>
Прямокутник 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
Коло і круг Коло, круг та їх елементи: центр, радіус, діаметр	<i>розрізняє</i> на малюнку коло і круг,
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)	
Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас Числові рівності й нерівності. Числові вирази: сума та різниця. Порівняння числових виразів	Учень/учениця : <i>розрізняє</i> рівності і нерівності; <i>читає</i> числові вирази (сума, різниця); <i>знаходить</i> значення числових виразів; <i>порівнює</i> числові вирази
Математичні вирази Числові вирази: добуток та частка 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
Числові вирази без дужок і з дужками 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
Вирази зі змінною 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
Величини (протягом року)	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</p> <p>Величини. Одиниці вимірювання величин. Розв'язування практично-зорієнтованих задач</p>	<p>Учень/учениця :</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>Маса</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>Час</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
Іменовані числа 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
Периметр многокутника 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
Сюжетні задачі (протягом року)	
Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас Прості задачі вивчених видів. Сутність процесу розв'язування задачі. Підготовча робота до розв'язування складеної задачі	Учень/учениця : <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
Прості задачі 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>обгрунтовує</i> усно вибір арифметичної дії, якою розв'язується задача;</p>
<p>Поняття складеної задачі 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>Розв'язування складених задач 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>Загальні прийоми розв'язування задач 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>обгрунтовує</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>Додаткові теми 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
Числа. Дії з числами	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас Нумерація чисел у межах 100. Арифметичні дії додавання і</p>	<p>Учень/учениця : <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>Таблиці множення і ділення (продовження) 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>Нумерація чисел у концентрі «Тисяча»</p> <p>Лічильна одиниця – сотня. Лічба сотнями. Розряд сотень. Розрядні числа. Порівняння сотень. Додавання і віднімання сотнями ($400 + 200$, $400 - 200$). 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>Арифметичні дії з числами на основі нумерації</p> <p>Додавання і віднімання числа 1 ($170 + 1$, $187 - 1$). Додавання і віднімання на основі розрядного складу числа ($300 + 40$, $300 + 4$, $300 + 50 + 4$, $345 - 300$, $345 - 40$, $345 - 5$). Додавання і віднімання круглих чисел ($340 + 220$, $340 - 220$); Множення і ділення круглого числа на одноцифрове число ($40 \cdot 2$, $400 \cdot 2$, $40 : 2$, $400 : 2$, $120 : 2$). Ділення круглого числа на кругле ($40 : 20$, $400 : 200$). 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>Усне додавання і віднімання круглих трицифрових чисел (450 + 270, 450 – 270) 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>Письмове додавання й віднімання трицифрових чисел 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>Арифметичні дії множення та ділення. Закони та властивості 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>Позатабличне множення і ділення: усні обчислення 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>Частини 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>Учень/учениця : <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</i> і <i>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>Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)</p>	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас 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>Учень/учениця : <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</i> і <i>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>

Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</p> <p>Числові вирази Числові рівності й нерівності Вирази зі змінною</p>	<p>Учень/учениця :</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>Рівняння Рівняння. Розв'язок рівняння.</p>	<p><i>розуміє</i> сутність понять «рівняння», «розв'язок рівняння»; <i>розв'язує</i> прості рівняння</p>
<p>Нерівності зі змінною 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>
Величини (протягом року)	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</p> <p>Величини. Одиниці вимірювання величин. Іменовані числа. Порівняння іменованих чисел. Дії з іменованими числами.</p>	<p>Учень/учениця :</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>Довжина Одиниця вимірювання довжини – міліметр, кілометр. Маса 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>Час 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>одинацями часу (без переходу через одинацю вимірювання); <i>визначає</i> тривалість події, дату (час) початку, закінчення події, використовуючи відповідно або календар, або годинник</p>
<p>Периметр прямокутника, квадрата 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>Сюжетні задачі (протягом року)</p>	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас Прості та складені задачі вивчених видів 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>Прості задачі 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>Складені задачі та обернені до них</p> <p>Складені задачі із взаємопов'язаними величинами:</p> <p>задачі на знаходження суми, різницеве чи кратне порівняння двох добутків 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, різницеве чи кратне порівняння двох добутків 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>Загальні прийоми розв'язування задач</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>Додаткові теми 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
Числа. Дії з числами	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас</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>Учень/учениця :</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>Письмові прийоми множення та ділення</p> <p>Письмове множення і ділення двоцифрових та трицифрових чисел на одноцифрове</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>Учень/учениця :</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>Письмове множення і ділення двоцифрових та трицифрових чисел на двоцифрові числа</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>Нумерація багатоцифрових чисел</p> <p>Тисяча</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>Усна та письмова нумерація багатоцифрових чисел</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>Усні обчислення на основі нумерації багатоцифрових чисел</p> <p>Додавання і віднімання на основі нумерації багатоцифрових чисел: $56789 + 1$, $56789 - 1$, $50000 + 400 + 50 + 9$, $6789 - 6000$, $6789 - 700$, $6789 - 80$, $6789 - 9$, $6789 - 789$</p> <p>Усне додавання і віднімання круглих чисел.</p> <p>Множення і ділення круглих чисел на одноцифрове число: $50000 \cdot 5$, $8000 : 4$, $3600 \cdot 3$, $64000 : 4$.</p> <p>Ділення на двоцифрове число: $6400 : 16$.</p> <p>Ділення круглого числа на кругле: $8000 : 400$, $8400 : 400$</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>Арифметичні дії з багатоцифровими числами.</p> <p>Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел</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>Письмове множення і ділення багатоцифрового</p>	

<p>числа на одноцифрове</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>Письмове множення і ділення багатоцифрового числа на двоцифрове</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>Дроби</p> <p>Поняття «дріб».</p> <p>Читання та запис дробів.</p> <p>Чисельник і знаменник дробу.</p>	<p><i>розуміє</i> спосіб одержання дробу;</p> <p><i>розуміє</i> поняття «чисельник дробу» і</p>

<p>Дроби, які дорівнюють одиниці. Порівняння дробів. Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за величиною його дробу</p>	<p>«знаменник дробу»; <i>читає і записує</i> дробу; <i>розрізняє</i> дробу, які дорівнюють 1; <i>порівнює</i> дробу 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>Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)</p>	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас Многокутники. Прямокутник. Квадрат. Геометричні тіла: конус, циліндр, піраміда, куля, куб</p>	<p>Учень/учениця : <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>Коло. Круг. Побудова кола</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>Кут 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 частина 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>Швидкість</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 ($\frac{км}{год}$, $\frac{м}{с}$ 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>Площа</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 (мм², см², дм², м², км², 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>Сюжетні задачі (протягом року)</p>	
<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас</p> <p>Прості задачі. Складені задачі, які є комбінаціями вивчених видів простих задач на дії різних ступенів</p>	<p>Учень/учениця : <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>Прості й складені задачі</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>Загальні прийоми розв'язування задач</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>Додаткові теми</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>	