**Календарно-тематичне планування**

**з математики (інтегрований курс)**

**7 клас**

**на 2024/2025 навчальний рік**

* Підручник «Математика (інтегрований курс) 7 клас, частина 1: Підручник/ О.С.Істер. - К.: Генеза, 2024.- 256с.:іл»
* Підручник «Математика (інтегрований курс) 7 клас, частина 2: Підручник/ О.С.Істер. - К.: Генеза, 2024.- 256с.:іл»
* Складено відповідно до Модельної навчальної програми «Математика (інтегрований курс). 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор **Істер О.С.)**, затвердженою Міністерством освіти і науки України (наказ МОН України від 12.07.2021 р. №795)

Розглянуто та схвалено на засіданні

ШМО вчителів математики, інформатики та фізики.

Протокол № 1 від \_\_\_ серпня 2024 р.

Керівник ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_

**Вчитель:**

2024

**7 клас Математика (інтегрований курс)**

***(5 години на тиждень, у І семестрі – 80 години, у ІІ семестрі – 95 годин,***

***усього – 175 годин)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Теми уроку** | **Примітки** |
| **Тема 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ЗА КУРС МАТМАТИКИ**  **5-6 класів (8 год )**  **Учень/учениця:**  **читає** і **записує** числа та дроби;  **володіє** навичками письмового додавання, віднімання, множення та ділення чисел у межах мільйона;  **розуміє** спосіб одержання дробу, суть чисельника і знаменника дробу,  **порівнює** дроби з однаковими знаменниками;  **застосовує** правила знаходження дробу від числа та числа за значенням його дробу; правила порядку виконання дій під час обчислень значень виразів без дужок та з дужками  **відтворює** послідовність чисел у межах мільйона;  **знає** одиниці вимірювання довжини, маси, місткості, часу та співвідношення між ними;  **вимірює** і **порівнює** величини: довжину, масу, місткість, час;  **перетворює** величини, подані в двох одиницях найменувань, в одну, і навпаки;  **виконує а**рифметичні дії з і іменованими числами;  **записує** математичні вирази і твердження, подані в текстовій формі, з використанням математичних символів;  **знаходить** значення числового виразу та буквеного виразу із заданим значенням букви;  **розв’язує** рівняння з одним невідомим на основі правил знаходження невідомого компоненту арифметичної дії;  **перевіряє**, що одержане значення невідомого є розв’язком рівняння;  **розпізнає** і **класифікує** геометричні фігури за істотними ознаками;  **називає** істотні ознаки прямокутника (квадрата);  **будує** прямокутник (квадрат); коло, круг за заданим значенням радіуса, діаметра;  **знаходить** периметр многокутника та площу прямокутника (квадрата) в навчальних і практичних ситуаціях. | | | |
|  |  | Натуральні числа. Арифметичні дії над натуральними числами. Подільність натуральних чисел |  |
|  |  | Десятковий дріб. Арифметичні дії над десятковими дробами |  |
|  |  | Звичайні дроби. Арифметичні дії зі звичайними дробами |  |
|  |  | Відсотки |  |
|  |  | Відношення і пропорції |  |
|  |  | Раціональні числа та дії над ними |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 1 « Повторення»** |  |
| **Тема 2. ЛІНІЙНІ РІВНЯННЯ З ОДНІЄЮ ЗМІННОЮ (10 год)**  *Алгебраїчна складова інтегрованого курсу*  **Розпізнає** лінійне рівняння з однією змінною серед даних рівнянь;  **наводить** **приклади**: рівносильних рівнянь; лінійних рівнянь з однією змінною; лінійних рівнянь з однією змінною, які мають один корінь, безліч коренів, не мають коренів;  **формулює:**  · означення рівняння, кореня (розв’язку) рівняння, рівносильних рівнянь, лінійного рівняння з однією змінною;  · основні властивості рівняння;  **пояснює:**  · що означає розв’язати рівняння;  · що таке рівносильні рівняння;  · за допомогою яких перетворень даного рівняння можна отримати рівняння, рівносильне даному;  **характеризує:**  · випадки, коли лінійне рівняння з однією змінною має один розв’язок; має безліч розв’язків; не має розв’язків;  · етапи розв’язування задачі за допомогою рівняння;  **усвідомлює**, що лінійні рівняння з однією змінною та рівняння, які зводяться до лінійних, можуть слугувати математичними моделями реальних життєвих ситуацій;  **складає** рівняння за умовою текстової задачі;  **розв’язує:** лінійні рівняння з однією змінною і рівняння, що зводяться до них; текстові задачі за допомогою лінійних рівнянь з однією змінною; створює математичну модель задачі у вигляді рівняння; розв’язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров’я; практичних аспектів фінансових питань | | | |
|  |  | Загальні відомості про рівняння |  |
|  |  | Лінійне рівняння з однією змінною |  |
|  |  | Лінійне рівняння з однією змінною |  |
|  |  | Лінійне рівняння з однією змінною |  |
|  |  | Розв’язування задач за допомогою лінійних рівнянь. Рівняння як математична модель задачі |  |
|  |  | Розв’язування задач за допомогою лінійних рівнянь. Рівняння як математична модель задачі |  |
|  |  | Розв’язування задач за допомогою лінійних рівнянь. Рівняння як математична модель задачі |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 2 « Лінійні рівняння»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 3. ЕЛЕМЕНТАРНІ ГЕОМЕТРИЧНІ ФIГУРИ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ.**  **СУМІЖНІ ТА ВЕРТИКАЛЬНІ КУТИ (15 год)**  *Геометрична складова інтегрованого курсу*  **Наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті;  **пояснює**, що таке: точка, пряма, «належати», «лежати між», відрізок, промінь, кут, довжина відрізка, градусна міра кута, рівні відрізки, рівні кути, бісектриса кута, відстань між точками; аксіома, теорема, означення, ознака, наслідок, умова і вимога теореми, доведення теореми; **співвідносить** реальні об’єкти навколишнього середовища з моделями геометричних фігур; суміжних та вертикальних кутів;  **формулює:**  · *властивості*: розміщення точок на прямій; вимірювання й відкладання відрізків і кутів; суміжних і вертикальних кутів;  · *означення*: суміжних і вертикальних кутів;  **класифікує** кути (гострі, прямі, тупі, розгорнуті);  **вимірює та обчислює**: довжину відрізка, градусну міру кута, використовуючи властивості їх вимірювання;  **зображує і знаходить на малюнках** геометричні фігури, указані в змісті;  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач, зокрема алгебраїчним способом;  **розуміє** доведення властивостей суміжних і вертикальних кутів | | | |
|  |  | Геометричні фігури. Точка, пряма, промінь |  |
|  |  | Геометричні фігури. Точка, пряма, промінь |  |
|  |  | Відрізок. Вимірювання відрізків. Відстань між двома точками |  |
|  |  | Відрізок. Вимірювання відрізків. Відстань між двома точками |  |
|  |  | Кут. Вимірювання кутів. Бісектриса кута |  |
|  |  | Кут. Вимірювання кутів. Бісектриса кута |  |
|  |  | Кут. Вимірювання кутів. Бісектриса кута |  |
|  |  | Аксіоми, теореми, означення |  |
|  |  | Суміжні кути |  |
|  |  | Суміжні кути |  |
|  |  | Вертикальні кути. Кут між двома прямими, що перетинаються |  |
|  |  | Вертикальні кути. Кут між двома прямими, що перетинаються. |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 3 « Елементарні геометричні фігури»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 4. ВИРАЗИ ЗІ ЗМІННИМИ. СТЕПІНЬ З НАТУРАЛЬНИМ ПОКАЗНИКОМ. ОДНОЧЛЕН (16 год)**  *Алгебраїчна складова інтегрованого курсу*  **Розуміє**, що таке числовий вираз, вираз зі змінними;  **розрізняє**: числові вирази та вирази зі змінними; одночлени серед інших алгебраїчних виразів, одночлени стандартного вигляду серед інших одночленів, подібні одночлени;  **читає** числові вирази та вирази зі змінними, використовуючи математичну термінологію; **записує** числові вирази та вирази зі змінними, подані в текстовій формі, з використанням математичної символіки;  **наводить приклади**: числових виразів; виразів зі змінними; одночленів та одночленів стандартного вигляду;  **пояснює**:  · як знайти числове значення виразу зі змінними при заданих значеннях змінних;  · що таке тотожні вирази, тотожність, тотожне перетворення виразу, одночлен стандартного вигляду, коефіцієнт;  **розуміє:**  · сутність дії піднесення до степеня з натуральним показником;  · доведення властивостей степеня з натуральним показником;  **формулює:**  · означення одночлена, степеня з натуральним показником;  · властивості степеня з натуральним показником;  **записує та обґрунтовує:**  · властивості степеня з натуральним показником;  **розв’язує вправи, що передбачають**: обчислення значення числового виразу та виразу зі змінними із заданим значенням змінних; тотожні перетворення виразів та доведення тотожностей; застосування властивостей степеня з натуральним показником для спрощення виразів та обчислення їхніх значень; зведення одночлена до стандартного вигляду; визначення коефіцієнта і степеня одночлена; множення одночленів та піднесення одночлена до степеня | | | |
|  |  | Вирази зі змінними. Цілі раціональні вирази. Числове значення виразу |  |
|  |  | Вирази зі змінними. Цілі раціональні вирази. Числове значення виразу. Тотожні вирази. Тотожності |  |
|  |  | Тотожні перетворення виразів. Доведення тотожностей |  |
|  |  | Тотожні перетворення виразів. Доведення тотожностей |  |
|  |  | Степінь з натуральним показником |  |
|  |  | Степінь з натуральним показником |  |
|  |  | Властивості степеня з натуральним показником |  |
|  |  | Властивості степеня з натуральним показником |  |
|  |  | Одночлен. Стандартний вигляд одночлена |  |
|  |  | Одночлен. Стандартний вигляд одночлена |  |
|  |  | Множення одночленів. Піднесення одночленів до степеня. |  |
|  |  | Множення одночленів. Піднесення одночленів до степеня |  |
|  |  | Множення одночленів. Піднесення одночленів до степеня |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 4 «Одночлен»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 5. ВЗАЄМНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПРЯМИХ НА ПЛОЩИНІ (11 год)**  *Геометрична складова інтегрованого курсу*  **Наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті;  **співвідносить** реальні об’єкти навколишнього середовища з моделями паралельних та перпендикулярних прямих, відрізків, променів;  **пояснює**: що таке пряме й обернене твердження; суть доведення від супротивного;  **називає та розрізняє** кути, утворені при перетині двох прямих січною;  **формулює:**  · *означення*: паралельних і перпендикулярних прямих, перпендикуляра, відстані від точки до прямої;  · *аксіому* паралельності прямих;  · *властивості*: паралельних і перпендикулярних прямих, кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною;  · *ознаки* паралельності прямих;  **вимірює та обчислює** відстань від точки до прямої;  **зображує та знаходить** на малюнках: паралельні й перпендикулярні прямі; перпендикуляр; кути, утворені при перетині двох прямих січною;  **обґрунтовує** паралельність і перпендикулярність прямих;  **розуміє** доведення властивостей паралельних прямих; перпендикулярних прямих; ознак паралельності прямих;  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач | | | |
|  |  | Перпендикулярні прямі. Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої |  |
|  |  | Перпендикулярні прямі. Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої |  |
|  |  | Паралельні прямі |  |
|  |  | Паралельні прямі. |  |
|  |  | Кути, утворені при перетині двох паралельних прямих січною. Ознаки паралельності прямих |  |
|  |  | Кути, утворені при перетині двох паралельних прямих січною. Ознаки паралельності прямих |  |
|  |  | Властивість паралельних прямих. Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною |  |
|  |  | Властивість паралельних прямих. Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 5 «Взаємне розміщення прямих на площині»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 6. МНОГОЧЛЕН (20 год)**  *Алгебраїчна складова інтегрованого курсу*  **Розрізняє:** многочлени серед інших алгебраїчних виразів, многочлени стандартного вигляду серед інших многочленів, подібні члени многочлена;  **наводить приклади**: многочленів та многочленів стандартного вигляду;  **пояснює**, що таке многочлен стандартного вигляду;  **розуміє**:  · сутність задачі розкладання многочлена на множники;  · правила додавання, віднімання і множення многочленів;  **формулює**:  · означення многочлена, подібних членів многочлена, степеня многочлена;  · правила множення одночлена і многочлена, множення двох многочленів;  **розв’язує вправи**, що передбачають: тотожні перетворення виразів та доведення тотожностей; зведення подібних членів многочлена; визначення степеня многочлена; перетворення добутку одночлена і многочлена, суми, різниці, добутку двох многочленів у многочлен; розкладання многочлена на множники способом винесення спільного множника за дужки, способом групування, використання зазначених перетворень для спрощення виразів, доведення тотожностей, обчислення значень виразів, розв’язування рівнянь, задач на подільність натуральних чисел тощо | | | |
|  |  | Многочлен. Подібні члени многочлена та їх зведення.  Степінь многочлена |  |
|  |  | Многочлен. Подібні члени многочлена та їх зведення.  Степінь многочлена |  |
|  |  | Додавання і віднімання многочленів |  |
|  |  | Додавання і віднімання многочленів |  |
|  |  | Множення одночлена на многочлен |  |
|  |  | Множення одночлена на многочлен |  |
|  |  | Множення одночлена на многочлен |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки |  |
|  |  | Множення многочлена на многочлен |  |
|  |  | Множення многочлена на многочлен |  |
|  |  | Множення многочлена на многочлен |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники способом групування |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники способом групування. |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 6 «Многочлен»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | Розв’язування цікавих задач |  |
|  |  | Розв’язування цікавих задач |  |
| **Тема 7. ТРИКУТНИКИ. ОЗНАКИ РІВНОСТІ ТРИКУТНИКІВ (13 год)**  *Геометрична складова інтегрованого курсу*  **Наводить приклади**: геометричних фігур, указаних у змісті; рівних фігур;  **пояснює**, що таке накладання фігур, рівні фігури;  **співвідносить** реальні об’єкти навколишнього середовища з моделями трикутників різних видів;  **формулює:**  · *означення*: різних видів трикутників; бісектриси, висоти, медіани трикутника;  · *властивості*: рівнобедреного трикутника;  · *ознаки*: рівності трикутників, рівнобедреного трикутника;  **класифікує** трикутники за сторонами і за кутами;  **знаходить на малюнках**: рівносторонні, рівнобедрені трикутники та їхні елементи; рівні трикутники;  **зображує:** рівнобедрені трикутники та їхні елементи; рівні трикутники; обґрунтовує: належність трикутника до певного виду; рівність трикутників; розуміє доведення ознак рівності трикутників; властивостей та ознак рівнобедреного трикутника;  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач практичного змісту | | | |
|  |  | Трикутник і його елементи . Види трикутників |  |
|  |  | Рівність геометричних фігур |  |
|  |  | Перша та друга ознаки рівності трикутників |  |
|  |  | Перша та друга ознаки рівності трикутників. |  |
|  |  | Рівнобедрений трикутник |  |
|  |  | Рівнобедрений трикутник |  |
|  |  | Медіана, бісектриса і висота трикутника. Властивість бісектриси рівнобедреного трикутника |  |
|  |  | Медіана, бісектриса і висота трикутника. Властивість бісектриси рівнобедреного трикутника |  |
|  |  | Третя ознака рівності трикутників |  |
|  |  | Третя ознака рівності трикутників |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 7 «Трикутники»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 8. ФОРМУЛИ СКОРОЧЕНОГО МНОЖЕННЯ (17 год)**  *Алгебраїчна складова інтегрованого курсу*  **Розрізняє:** многочлени, для перетворення яких можна застосовувати формули, які вказано в змісті;  **розуміє**:  · сутність задачі розкладання многочлена на множники;  · геометричну інтерпретацію формул скороченого множення;  **записує та обґрунтовує** формули скороченого множення;  **розв’язує вправи**, що передбачають: розкладання многочлена на множники за формулами скороченого множення та із застосуванням кількох способів; використання зазначених перетворень для спрощення виразів, доведення тотожностей, обчислення значень виразів, розв’язування рівнянь, задач на подільність цілих чисел тощо | | | |
|  |  | Квадрат суми та квадрат різниці |  |
|  |  | Квадрат суми та квадрат різниці |  |
|  |  | Квадрат суми та квадрат різниці |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники за допомогою формул квадрата суми та квадрата різниці |  |
|  |  | Розкладання многочленів на множники за допомогою формул квадрата суми та квадрата різниці |  |
|  |  | Множення різниці двох виразів на їх суму |  |
|  |  | Множення різниці двох виразів на їх суму |  |
|  |  | Множення різниці двох виразів на їх суму |  |
|  |  | Розкладання на множники різниці квадратів двох виразів |  |
|  |  | Розкладання на множники різниці квадратів двох виразів |  |
|  |  | Сума і різниця кубів |  |
|  |  | Сума і різниця кубів |  |
|  |  | Застосування кількох способів розкладання многочленів на множники |  |
|  |  | Застосування кількох способів розкладання многочленів на множники |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 8 «Формули скороченого множення»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 9. СУМА КУТІВ ТРИКУТНИКА. ПРЯМОКУТНІ ТРИКУТНИКИ (11 год)**  *Геометрична складова інтегрованого курсу*  **Співвідносить** реальні об’єкти навколишнього середовища з моделями прямокутного трикутника;  **формулює**:  · *означення*: зовнішнього кута трикутника;  · *властивості*: прямокутного трикутника;  · **співвідношення** між сторонами і кутами трикутника;  · нерівність трикутника;  **зображує та знаходить** на малюнках: прямокутні трикутники та їхні елементи; зовнішній кут трикутника;  **розуміє** властивості суми кутів трикутника; властивості зовнішнього кута трикутника; ознак рівності та властивостей прямокутних трикутників; нерівності трикутника, теореми про співвідношення між сторонами і кутами трикутника;  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач практичного змісту | | | |
|  |  | Сума кутів трикутника |  |
|  |  | Сума кутів трикутника |  |
|  |  | Зовнішній кут трикутника та його властивості |  |
|  |  | Зовнішній кут трикутника та його властивості. Співвідношення між сторонами і кутами трикутника |  |
|  |  | Прямокутні трикутники. Властивості та ознаки рівності прямокутних трикутників |  |
|  |  | Прямокутні трикутники. Властивості та ознаки рівності прямокутних трикутників |  |
|  |  | Нерівність трикутника. |  |
|  |  | Нерівність трикутника |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 9 «Прямокутний трикутник»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 10. ФУНКЦІЇ (10 год)**  *Алгебраїчна складова інтегрованого курсу*  **Наводить приклади**: функціональних залежностей; лінійних функцій;  **розуміє:**  · які залежності між величинами є функціональними;  · сутність поняття функції;  · що пряма пропорційність є окремим видом лінійної функції;  **пояснює**, що таке: аргумент; функція; область визначення функції; область значень функції; графік функції;  **формулює** означення понять: функція; графік функції; лінійна функція; пряма пропорційність; **розпізнає** лінійну функцію та пряму пропорційність серед інших функцій;  **усвідомлює**, що лінійні функції можутьслугувати математичними моделями реальних життєвих ситуацій;  **називає та ілюструє** на прикладах способи задання функції; описує побудову графіка функції, зокрема, лінійної та її окремого виду – прямої пропорційності;  **розв’язує вправи**, що передбачають: знаходження області визначення функції; знаходження значення функції за даним значенням аргументу; побудову графіка лінійної функції; знаходження за графіком функції значення функції за даним значенням аргументу і навпаки; визначення окремих характеристик функції за її графіком (нулі, додатні та від’ємні значення);  **використовує** лінійну функцію та її графік для моделювання реальних процесів | | | |
|  |  | Означення функції. Область визначення та область значень функції. Способи задання функції. Функціональна залежність між величинами як математична модель реальних явищ |  |
|  |  | Означення функції. Область визначення та область значень функції. Способи задання функції. Функціональна залежність між величинами як математична модель реальних явищ |  |
|  |  | Графік функції. Графічний спосіб задання функції |  |
|  |  | Графік функції. Графічний спосіб задання функції |  |
|  |  | Лінійна функція, її графік і властивості |  |
|  |  | Лінійна функція, її графік і властивості |  |
|  |  | Лінійна функція, її графік і властивості |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 10 «Функції»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 11. КОЛО І КРУГ(14 год)**  *Геометрична складова інтегрованого курсу*  **Наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті;  **співвідносить** реальні об’єкти навколишнього середовища з моделями кола та круга; **формулює:**  *означення*: кола, круга, їхніх елементів; дотичної до кола; серединного перпендикуляра до відрізка; кола, вписаного в трикутник, і кола, описаного навколо трикутника, центральних і вписаних кутів;  *властивості*: діаметра і хорди кола; дотичної до кола; серединного перпендикуляра до відрізка; бісектриси кута; бісектрис кутів трикутника; серединних перпендикулярів до сторін трикутника;  **зображує та знаходить** на малюнках: коло та його елементи; дотичну до кола; коло, вписане в трикутник; коло, описане навколо трикутника; центральні кути кола, дуги кола, вписані кути кола;  **виконує** циркулем і лінійкою задачі на побудову, указаних у змісті;  **розуміє** доведення властивості та ознаки дотичної до кола; яка точка є центром кола, вписаного в трикутник, і яка точка є центром кола, описаного навколо трикутника; доведення теореми про градусну міру вписаного кута кола; що означає розв’язати задачу на побудову;  **обґрунтовує:** взаємне розміщення прямої і кола, двох кіл;  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач, зокрема практичного змісту | | | |
|  |  | Коло. Круг |  |
|  |  | Дотична до кола, її властивості |  |
|  |  | Дотична до кола, її властивості |  |
|  |  | Коло, вписане у трикутник |  |
|  |  | Коло, вписане у трикутник. |  |
|  |  | Коло, описане навколо трикутника |  |
|  |  | Коло, описане навколо трикутника. |  |
|  |  | Центральні та вписані кути |  |
|  |  | Центральні та вписані кути. |  |
|  |  | Взаємне розміщення двох кіл |  |
|  |  | Основні задачі на побудову |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 11 «Коло і круг»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 12. СИСТЕМИ ЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ З ДВОМА ЗМІННИМИ (16 год)**  *Алгебраїчна складова інтегрованого курсу*  **Розпізнає** рівняння з двома змінними, лінійні рівняння з двома змінними серед інших рівнянь; **наводить приклади**: рівняння з двома змінними; лінійного рівняння з двома змінними; системи двох лінійних рівнянь з двома змінними;  **формулює** означення: лінійного рівняння з двома змінними; розв’язку рівняння з двома змінними; розв’язку системи двох лінійних рівнянь з двома змінними;  **пояснює:**  · що означає розв’язати рівняння з двома змінними, систему рівнянь з двома змінними;  · що таке графік рівняння з двома змінними;  **будує** графіки лінійних рівнянь з двома змінними;  **характеризує**, використовуючи графічну інтерпретацію, випадки, коли система двох лінійних рівнянь з двома змінними має один розв’язок; має безлічрозв’язків; не має розв’язків;  **описує** способи розв’язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними;  **розрізняє** системи двох лінійних рівнянь з двома змінними, що мають один розв’язок; безліч розв’язків; не мають розв’язків;  **складає** системи рівнянь за умовою текстової задачі;  **усвідомлює,** що системи лінійних рівнянь можуть слугувати математичними моделями реальних життєвих ситуацій;  **розв’язує:** системи двох лінійних рівнянь з двома змінними вказаними у змісті способами; задачі за допомогою систем двох лінійних рівнянь з двома змінними;  **створює** математичну модель задачі у вигляді системи рівнянь | | | |
|  |  | Лінійне рівняння з двома змінними |  |
|  |  | Лінійне рівняння з двома змінними |  |
|  |  | Графік лінійного рівняння з двома змінними |  |
|  |  | Графік лінійного рівняння з двома змінними |  |
|  |  | Системи двох лінійних рівнянь з двома змінними та їх розв’язок. Графічний спосіб розв’язування систем |  |
|  |  | Системи двох лінійних рівнянь з двома змінними та їх розв’язок. Графічний спосіб розв’язування систем |  |
|  |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом підстановки |  |
|  |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом підстановки |  |
|  |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом підстановки |  |
|  |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом додавання |  |
|  |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом додавання |  |
|  |  | Розв’язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь з двома змінними |  |
|  |  | Розв’язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь з двома змінними |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 12 «Функції»** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
| **Тема 13. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (14 год)**  **Розв'язує сюжетні задачі:**  **-** на рух з точки зору його безпеки; на розпорядження власними та родинними фінансами; фінансового змісту крізь призму історичних подій тощо;  -знаходження відстані до недоступної точки; встановлення рівновіддаленості об’єктів на поверхні Землі; використання жорсткості трикутника в будівництві тощо. | | | |
|  |  | Лінійне рівняння з однією змінною |  |
|  |  | Одночлен |  |
|  |  | Многочлен |  |
|  |  | Лінійна функція. Побудова графіка лінійної функції |  |
|  |  | Формули скороченого множення |  |
|  |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь з двома змінними різними способами (графічний, додавання, підстановка) |  |
|  |  | Елементарні геометричні фігури та їх властивості. Суміжні та вертикальні кути |  |
|  |  | Перпендикулярність і паралельність прямих. Ознаки та властивості паралельних прямих |  |
|  |  | Трикутник і його елементи. Види трикутників. Ознаки рівності трикутників |  |
|  |  | Коло і круг |  |
|  |  | Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | **Діагностична робота № 13 (підсумкова)** |  |
|  |  | Корекція знань, вмінь та навичок |  |
|  |  | Підсумковий урок |  |