**I семестр**

**ГЕОМЕТРІЯ 9 клас**

 **2 год. на тиждень – I семестр(32 год.),**

**3 год. на тиждень – II семестр(57 год.)**

**Тема №1 Координати на площині**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема уроку** | **Дата** | **Примітка** |
|  | Повторення навчального матеріалу за 8 клас |  |  |
|  | Координатна площина |  |  |
|  | Синус, косинус, тангенс кутів від 00 до 1800 |  |  |
|  | Тригонометричні тотожності sin (180° – α) = sin α; cos (180° – α) = – cos α. |  |  |
|  | Розв’язування вправ. **Самостійна робота** |  |  |
|  | Координати середини відрізка |  |  |
|  | Координати середини відрізка |  |  |
|  | Відстань між двома точками із заданими координатами |  |  |
|  | Відстань між двома точками із заданими координатами. **Самостійна робота**  |  |  |
|  | Рівняння кола |  |  |
|  | Рівняння прямої |  |  |
|  | Розв’язування вправ |  |  |
|  | Розв’язування вправ. Підготовка до к. р. |  |  |
|  | **Контрольна робота № 1 «Координати на площині»** |  |  |
| **Тема №2 Вектори на площині**  |
|  |  Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. |  |  |
|  | Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. |  |  |
|  | Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. |  |  |
|  | Координати вектора |  |  |
|  | Координати вектора |  |  |
|  | Додавання і віднімання векторів |  |  |
|  | Додавання і віднімання векторів. **Самостійна робота** |  |  |
|  | Побудова вектора, що дорівнює сумі (різниці) векторів |  |  |
|  | Множення вектора на число |  |  |
|  | Множення вектора на число.  |  |  |
|  | Колінеарні вектори |  |  |
|  | Колінеарні вектори |  |  |
|  | Скалярний добуток векторів |  |  |
|  | Скалярний добуток векторів. **Самостійна робота** |  |  |
|  | Узагальнення та систематизація знань, підготовка до контрольної роботи |  |  |
|  | **Контрольна робота № 2 «Вектори на площині»** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи. |  |  |
|  | Підведення підсумків |  |  |
| **II семестр****ГЕОМЕТРІЯ 9 клас** **2 год. на тиждень – I семестр(32 год.),****3 год. на тиждень – II семестр(57 год.)****Тема №3 Розв’язування трикутників**  |
| **№** | **Тема уроку** | **Дата** | **Примітка** |
|  |  Теорема косинусів |  |  |
|  | Теорема косинусів |  |  |
|  | Наслідки з теореми косинусів |  |  |
|  | Розв’язування задач |  |  |
|  | Теорема синусів |  |  |
|  | Теорема синусів |  |  |
|  | Зв’язок між пропорційними відношеннями теореми синусів і діаметром описаного кола |  |  |
|  | Застосування розв’язування трикутників у задачах |  |  |
|  | Розв’язування задач. **Самостійна робота**  |  |  |
|  | Формули для знаходження площі трикутника |  |  |
|  | Формула Герона. Формули радіусів вписаного й описаного кіл трикутника |  |  |
|  | Розв’язування задач |  |  |
|  | Узагальнення та систематизація знань, підготовка до контрольної роботи |  |  |
|  | **Контрольна робота №3 « Розв’язування трикутників»** |  |  |
| **Тема №4 Правильні многокутники. Довжина кола. Площа круга**  |
|  | Правильний многокутник, його види та властивості |  |  |
|  | Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників |  |  |
|  | Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників |  |  |
|  | Розв’язування задач |  |  |
|  | Довжина кола. Довжина дуги кола |  |  |
|  | Довжина кола. Довжина дуги кола |  |  |
|  | Площа круга та його частин |  |  |
|  | Площа круга та його частин |  |  |
|  | Площа круга та його частин **. Самостійна робота** |  |  |
|  | Узагальнення та систематизація знань, підготовка до контрольної роботи |  |  |
|  | **Контрольна робота №4 «Правильні многокутники»** |  |  |
| **Тема №5 Геометричні перетворення**  |
|  |  Переміщення (рух) та його властивості |  |  |
|  | Рівність фігур |  |  |
|  | Симетрія відносно точки.  |  |  |
|  | Симетрія відносно прямої |  |  |
|  | Розв’язування задач. **Самостійна робота** |  |  |
|  | Поворот |  |  |
|  | Паралельне перенесення |  |  |
|  | Перетворення подібності та його властивості |  |  |
|  | Розв’язування задач. |  |  |
|  | Подібність фігур |  |  |
|  | Узагальнення та систематизація знань, підготовка до контрольної роботи |  |  |
|  | **Контрольна робота №5 «Геометричні перетворення»** |  |  |
| **Повторення і систематизація навчального матеріалу**  |
|  |  Чотирикутники. Властивості і площі чотирикутників |  |  |
|  | Чотирикутники. Властивості і площі чотирикутників |  |  |
|  | Трикутники. Види трикутників. Площа трикутника |  |  |
|  | Подібність трикутників та її застосування |  |  |
|  | Прямокутний трикутник. Теорема Піфагора |  |  |
|  | Розв’язування прямокутних трикутників  |  |  |
|  | Розв’язування прямокутних трикутників |  |  |
|  | Теореми косинусів і синусів |  |  |
|  | Розв’язування трикутників |  |  |
|  | Правильні многокутники |  |  |
|  | Розв'язування задач на знаходження невідомих елементів реальних об’єктів |  |  |
|  | Розв'язування задач на знаходження площ реальних об’єктів, покриття площини правильними многокутниками |  |  |
|  | Декартові координати на площині |  |  |
|  | Вектори на площині  |  |  |
|  | Вектори на площині |  |  |
|  | Геометричні переміщення |  |  |
|  | Узагальнення та систематизація знань, підготовка до контрольної роботи |  |  |
|  | **Підсумкова контрольна робота**  |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
|  | Підведення підсумків за рік |  |  |