***9 клас геометрія***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** | **Прим** |
| ***Декартові координати на площинi(14 год)*** | | | |
|  | Означення тригонометричних функцій на колі |  |  |
|  | Тригонометричні тотожності |  |  |
|  | Зв'язок між пропорційними відношеннями теореми синусів і діаметром описаного кола |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ |  |  |
|  | Прямокутна система координат на площині |  |  |
|  | Координати середини відрізка |  |  |
|  | Відстань між двома точками із заданими координатами |  |  |
|  | Рівняння фігури на площині. Рівняння кола |  |  |
|  | Рівняння прямої |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ. *Самостійна робота* |  |  |
|  | Взаємне розміщення прямих у системі координат |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ |  |  |
|  | ***Контрольна робота №4*** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
| **Вектори на площині (14 годин)** | | | |
|  | Вектор. Рівність векторів. Координати вектора |  |  |
|  | Вектор. Рівність векторів. Координати вектора |  |  |
|  | Модуль і напрям век­тора. |  |  |
|  | Модуль і напрям век­тора. |  |  |
|  | Розв'язування вправ |  |  |
|  | Додавання векторів. Віднімання векторів |  |  |
|  | Додавання векторів. Віднімання векторів (геометричний метод) |  |  |
|  | Множення вектора на число. |  |  |
|  | Колінеарні вектори |  |  |
|  | Скалярний добуток векторів |  |  |
|  | Скалярний добуток векторів |  |  |
|  | Розв'язування вправ |  |  |
|  | ***Контрольна робота*** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
| **Тема 3. РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ** | | | |
|  | Означення тригонометричних функцій на колі |  |  |
|  | Тригонометричні тотожності |  |  |
|  | Теорема косинусів. Наслідки теореми косинусів |  |  |
|  | Теорема синусів |  |  |
|  | Зв'язок між пропорційними відношеннями теореми синусів і діаметром описаного кола |  |  |
|  | Основні задачі на розв’язування трикутників |  |  |
|  | Застосування розв’язування трикутників у задачах |  |  |
|  | Застосування тригонометричних функцій до знаходження площ. Площі трикутника та чотирикутника |  |  |
|  | Формула Герона |  |  |
|  | Формули радіусів вписаного й описаного кіл трикутника |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ. *Самостійна робота* |  |  |
|  | ***Контрольна робота*** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
| **Тема 4. Правильні многокутники. Довжина кола. Площа круга( 8 год)** | | | |
|  | Означення правильного многокутника. Існування вписаного і описаного кіл |  |  |
|  | Формули радіусів вписаного і описаного кіл правильного многокутника |  |  |
|  | Побудова правильних многокутників |  |  |
|  | Довжина кола і дуги кола |  |  |
|  | Площа круга та його частин |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ |  |  |
|  | ***Контрольна робота №3*** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
| **Тема 5. ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ (12 ГОД)** | | | |
|  | Поняття про перетворення фігур . Переміщення та його власти­вості. Рівні фігури |  |  |
|  | Симетрія відносно точки .Симетрія відносно прямої |  |  |
|  | Поворот |  |  |
|  | Співнапрямлені промені. Паралельне перенесення. Симетрія в природі, науці й мистецтві |  |  |
|  | Перетворення подібності та його властивості. Гомотетія |  |  |
|  | Подібність фігур. Площі подібних фігур |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ |  |  |
|  | Подібність фігур. Площі подібних фігур |  |  |
|  | Розв'язування вправ. Самостійна робота |  |  |
|  | Розв'язування задач і вправ |  |  |
|  | ***Контрольна робота*** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
| **Тема 6. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**  **(8 ГОДИН)** | | | |
|  | ***Декартові координати на площинi*** |  |  |
|  | **Вектори на площині** Подібність фігур. Площі подібних фігур |  |  |
|  | Теорема косинусів. Наслідки теореми косинусів |  |  |
|  | Довжина кола і дуги кола Площа круга та його частин |  |  |
|  | ***Контрольна робота*** |  |  |
|  | Аналіз контрольної роботи |  |  |
|  | Застосування тригонометричних функцій до знаходження площ. Площі трикутника та чотирикутника |  |  |
|  | Узагальнення матеріалу |  |  |