

Затверджую:
Директор Великосолонівської гімназії
К.М.Козуб

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ НА 2024-2025 Н.Р.

З ГЕОМЕТРІЇ, 9 КЛАС

Усього 70 год, 2 год на тиждень

Навчальна програма з математики, затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804

Підручник А. П. Єршова, В.В. Голобородько, О.Ф. Крижановський, С.В. Єршов-Харків: Ранок, 2017

№ з/п	Зміст уроку	Дата	Дата скориг
ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ			
1.	Узагальнення і систематизація знань, умінь та навичок навчального матеріалу за курс 8 класу з теми: «Чотирикутники»	3.09	
2.	Узагальнення і систематизація знань, умінь та навичок навчального матеріалу за курс 8 класу з тем: «Теорема Піфагора. Многокутники»	5.09	
3.	Діагностична контрольна робота за курс 8 класу з тем: «Чотирикутники. Теорема Піфагора. Многокутники»	10.09	
ТЕМА 1. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ (12 год)			
Очікувані результати: Учень/учениця: наводить приклади співвідношень, указаних у змісті; пояснює: що таке синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180° ; що означає «розв'язати трикутник»; формулює теорему: косинусів; синусів; записує та пояснює формули площі трикутника (Герона; за двома сторонами і кутом між ними); зображує та знаходить на малюнках елементи трикутника, необхідні для обчислення його невідомих елементів; обчислює: довжини невідомих сторін та градусні міри невідомих кутів трикутника; площі трикутників; застосовує вивчені формули й властивості до розв'язування задач			
4.	Тригонометричні функції кутів від 0° до 180°	12.09	
5.	Тригонометричні тотожності: $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$; $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin\alpha$; $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$; $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos\alpha$; $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin\alpha$	17.09	

6.	Теорема косинусів	19.09	
7.	Наслідки теореми косинусів. Розв'язування задач і вправ.	24.09	
8.	Теорема синусів	26.09	
9.	Розв'язування задач і вправ	1.10	
10.	Розв'язування задач на застосування теореми косинусів і синусів	3.10	
11.	Формули для знаходження площ трикутника	8.10	
12.	Розв'язування задач і вправ	10.10	
13.	Розв'язування задач на знаходження площ трикутників	15.10	
14.	Узагальнення і систематизація матеріалу	17.10	
15.	Контрольна робота № 2 “РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ”	22.10	

ТЕМА 2. КООРДИНАТИ НА ПЛОЩИНІ (10 год)

Очікувані результати:

Учень/учениця:

пояснює:

- рівняння фігури;
- як можна задати на координатній площині: пряму; коло;

формулює теореми про: відстань між двома точками; координати середини відрізка;

записує та пояснює:

- *формули* координат середини відрізка, відстані між двома точками;
- *рівняння* кола, прямої;

зображує та знаходить на малюнках геометричну фігуру (пряму, коло) за її рівнянням у заданій системі координат;

обчислює:

- координати середини відрізка;
- відстань між двома точками, заданих своїми координатами;

доводить теорему про: відстань між двома точками; координати середини відрізка;

застосовує вивчені формули й рівняння фігур до розв'язування задач

16.	Аналіз контрольної роботи. Прямокутна система координат на площині	24.10	
17.	Відстань між двома точками із заданими координатами	5.11	
18.	Розв'язування задач і вправ	7.11	
19.	Координати середини відрізка	12.11	
20.	Розв'язування задач і вправ	14.11	
21.	Рівняння кола і прямої	19.11	
22.	Розв'язування задач і вправ	21.11	
23.	Узагальнення та систематизація знань, умінь та навичок з теми: «Декартові координати на площині»	26.11	
24.	Контрольна робота № 3 «Декартові координати на площині»	28.11	
25.	Аналіз контрольної роботи	03.12	

ТЕМА 3. ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ (10 год)

Очікувані результати:**Учень/учениця:**

наводить приклади: фігур та їх образів при геометричних переміщеннях, указаних у змісті; фігур, які мають центр симетрії, вісь симетрії; рівних фігур;

пояснює, що таке: переміщення (рух); образ фігури при геометричному переміщенні; фігура, симетрична даній відносно точки (прямої); симетрія відносно точки (прямої); паралельне перенесення; поворот; рівність фігур;

формулює:

- *означення:* рівних фігур;
- *властивості:* переміщення; симетрії відносно точки (прямої); паралельного перенесення; повороту;

зображує і знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при різних видах переміщень;

обґрунтовує: симетричність двох фігур відносно точки (прямої); наявність у фігури центра (осі) симетрії; рівність фігур із застосуванням переміщень;

застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач

26.	Переміщення та його властивості	05.12	
27.	Рівність фігур.	10.12	
28.	Паралельне перенесення	12.12	
29.	Симетрія відносно точки і прямої	17.12	
30.	Поворот	19.12	9.01
31.	Розв'язування задач і вправ		14.01
32.	Перетворення подібності та його властивості.		16.01
33.	Гомотетія. Подібність фігур. Площі подібних фігур		21.01
34.	Узагальнення та систематизація знань, умінь та навичок з теми: «Геометричні перетворення»		23.01
35.	Контрольна робота № 4 “Геометричні перетворення”		28.01

ТЕМА 4. ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ (15 год)

Очікувані результати:**Учень/учениця:**

наводить приклади: рівних, протилежних, колінеарних векторів;

пояснює:

- *що таке:* вектор; модуль і напрям вектора; одиничний вектор; нуль-вектор; колінеарні вектори; протилежні вектори; координати вектора; сума і різниця векторів; добуток вектора на число;
- *як задати* вектор;
- *як відкласти* вектор від заданої точки;
- *за якими правилами знаходять:* суму векторів; добуток вектора на число;

формулює:

- *означення:* рівних векторів; скалярного добутку векторів;
- *властивості:* дій над векторами;

зображує і знаходить на малюнках: вектор; вектор, рівний або протилежний даному, колінеарний із даним, у т. ч. за його координатами; вектор, що дорівнює сумі (різниці) векторів, добутку вектора на число;

обчислює:

- координати вектора, суми (різниці) векторів, добутку вектора на число;
- довжину вектора, кут між двома векторами;

обґрунтовує: рівність, колінеарність векторів;

застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач			
36.	Аналіз контрольної роботи. Вектор. Модуль і напрям вектора		30.01
37.	Розв'язування задач і вправ		04.02
38.	Рівність векторів		06.02
39.	Розв'язування задач і вправ		11.02
40.	Координати вектора		13.02
41.	Розв'язування задач і вправ		18.02
42.	Додавання і віднімання векторів		20.02
43.	Розв'язування задач і вправ		25.02
44.	Множення вектора на число. Колінеарні вектори		27.02
45.	Розв'язування задач і вправ		04.03
46.	Скалярний добуток векторів		06.03
47.	Розв'язування задач і вправ		11.03
48.	Узагальнення та систематизація знань, умінь та навичок з теми: «Вектори на площині»		13.03
49.	Контрольна робота № 5 “ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ”		25.03
50.	Аналіз контрольної роботи		27.03

ТЕМА 5. ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ. ДОВЖИНА КОЛА. ПЛОЩА КРУГА (12 год)

Очікувані результати:

Учень/учениця:

наводить приклади геометричних фігур, указаних у змісті;

пояснює, що таке: дуга кола; довжина кола; площа круга; правильний многокутник (трикутник, чотирикутник, шестикутник), вписаний у коло та описаний навколо кола;

співвідносить з об'єктами навколишньої дійсності вказані у змісті фігури;

обчислює: радіус кола за стороною вписаного в нього правильного многокутника (трикутника, чотирикутника, шестикутника) і навпаки; радіус кола за стороною описаного навколо нього правильного многокутника (трикутника, чотирикутника, шестикутника) і навпаки; довжини кола і дуги кола; площі круга, сектора

будує правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник;

застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач

51.	Правильний многокутник, його види та властивості		01.04
52.	Розв'язування задач і вправ		03.04
53.	Правильний многокутник, вписаний у коло та описаний навколо кола		08.04
54.	Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Розв'язування задач.		10.04
55.	Побудова правильних многокутників		15.04
56.	Довжина кола. Довжина дуги кола		17.04
57.	Розв'язування задач і вправ		22.04
58.	Площа круга та його частин		24.04

59.	Розв'язування задач і вправ		29.04
60.	Узагальнення і систематизації знань, вмінь та навичок з теми: «Правильні многокутники»		01.05
61.	Контрольна робота № 6 “ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ. ДОВЖИНА КОЛА. ПЛОЩА КРУГА”		06.05
62.	Аналіз контрольної роботи		08.05
ТЕМА 7. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (8 ГОД)			
63.	Повторення означень, ознак та властивостей чотирикутників, формул для обчислення площ чотирикутників		13.05
64.	Повторення означення трикутника, його видів, формул для обчислення площі трикутника		15.05
65.	Повторення означення подібності трикутників, ознак подібності, застосування подібності трикутників		20.05
66.	Повторення теорем косинусів і синусів. Розв'язування трикутників		22.05
67.	Розв'язування різноманітних задач і вправ		27.05
68.	Підсумкова контрольна робота за рік		29.05
69.	Розв'язування задач і вправ підвищеної складності		3.06
70.	Підсумковий урок		5.06