

Орієнтовне календарно-тематичне планування уроків геометрії

(9 клас)

(70 год., 2 год. на тиждень, резерв — 20 год.)

№ 3 /п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання учня / учениці
Тема 1. КООРДИНАТИ НА ПЛОЩИНІ (8 год.)			
1		Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°	Пояснює , що таке синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180° ; наводить приклади значень синуса, косинуса, тангенса деяких кутів від 0° до 180°
2		Тотожності $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$, $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$. Самостійна робота № 1 (15—20 хв.)	Наводить приклади співвідношень, використовуючи тотожності $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$, $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$
3		Координати середини відрізка	Формулює теорему про координати середини відрізка; записує та пояснює формули координат середини відрізка; обчислює координати середини відрізка; доводить теорему про координати середини відрізка
4		Відстань між двома точками із заданими координатами. Самостійна робота № 2 (15—20 хв.)	Формулює теорему про відстань між двома точками; записує та пояснює формулу відстані між двома точками; обчислює відстань між двома точками, заданих своїми координатами; доводить теорему про відстань між двома точками
5		Рівняння кола	Пояснює , що таке рівняння фігури; як можна задати на координатній площині коло; записує та пояснює рівняння кола; зображує та знаходить на малюнках коло за його рівнянням у заданій системі координат
6		Рівняння прямої	Пояснює , як можна задати на координатній площині пряму; записує та пояснює рівняння прямої; зображує та знаходить на малюнках пряму за її рівнянням у заданій системі координат
7		Розв'язування задач. Самостійна робота № 3 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені формули й рівняння фігур до розв'язування задач
8		Контрольна робота № 1 (45 хв.)	
Тема 2. ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ (12 год.)			
9		Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів	Наводить приклади рівних та протилежних векторів; Пояснює , що таке вектор; модуль і

			<p>напрямок вектора; одиничний вектор; нуль-вектор; протилежні вектори;</p> <p>пояснює як задати вектор, як відкласти вектор від заданої точки;</p> <p>формулює означення рівних векторів;</p> <p>обґрунтовує рівність векторів;</p> <p>зображує і знаходить на малюнках вектор; вектор, рівний або протилежний даному</p>
10		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
11		Координати вектора	Пояснює , що таке координати вектора; <p>обґрунтовує рівність векторів;</p> <p>обчислює координати вектора, довжину вектора</p>
12		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
13		Додавання і віднімання векторів	Пояснює , що таке сума і різниця векторів; добуток вектора на число; за якими правилами знаходять суму векторів; <p>формулює властивості додавання векторів;</p> <p>зображує і знаходить на малюнках вектор, що дорівнює сумі (різниці) векторів;</p> <p>обчислює координати суми (різниці) векторів, добутку вектора на число</p>
14		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
15		Множення вектора на число. Колінеарні вектори	Наводить приклади колінеарних векторів; <p>пояснює, що таке добуток вектора на число, колінеарні вектори; за якими правилами знаходять добуток вектора на число;</p> <p>формулює властивості множення вектора на число;</p> <p>обґрунтовує колінеарність, векторів;</p> <p>зображує і знаходить на малюнках вектор, колінеарний із даним, у т. ч. за його координатами; вектор, що дорівнює добутку вектора на число;</p> <p>обчислює координати добутку вектора на число</p>
16		Розв'язування задач. Самостійна робота № 4 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
17		Скалярний добуток векторів	Формулює означення скалярного добутку векторів, властивості скалярного добутку векторів; <p>обчислює скалярний добуток векторів, кут між двома векторами</p>
18		Розв'язування задач. Самостійна робота № 5 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
19		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
20		Контрольна робота № 2 (45 хв.)	

Тема 3. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ (10 год.)			
Розв'язування трикутників (5 год.)			
21		Теореми косинусів. Самостійна робота № 6 (15—20 хв.)	Формулює теорему косинусів; зображує та знаходить на малюнках елементи трикутника, необхідні для обчислення його невідомих елементів; обчислює довжини невідомих сторін та градусні міри невідомих кутів трикутника
22		Теореми синусів. Самостійна робота № 7 (15—20 хв.)	Формулює теорему синусів; зображує та знаходить на малюнках елементи трикутника, необхідні для обчислення його невідомих елементів; обчислює довжини невідомих сторін та градусні міри невідомих кутів трикутника
23		Розв'язування трикутників	Пояснює що означає «розв'язати трикутник», основні алгоритми розв'язування трикутників; зображує та знаходить на малюнках елементи трикутника, необхідні для обчислення його невідомих елементів; обчислює довжини невідомих сторін та градусні міри невідомих кутів трикутника
24		Розв'язування задач. Самостійна робота № 8 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені формули й властивості до розв'язування задач
25		Контрольна робота № 3 (45 хв.)	
Формули для знаходження площі трикутника (5 год.)			
26		Формула для знаходження площі трикутника (формула Герона)	Записує та пояснює формулу площі трикутника (формулу Герона); обчислює площі трикутників
27		Формула для знаходження площі трикутника (за двома сторонами і кутом між ними)	Записує та пояснює формулу площі трикутника (за двома сторонами і кутом між ними); обчислює площі трикутників
28		Розв'язування задач. Самостійна робота № 9 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені формули й властивості до розв'язування задач
29		Розв'язування задач	Застосовує вивчені формули й властивості до розв'язування задач
30		Контрольна робота № 4 (45 хв.)	
Тема 4. ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ. ДОВЖИНА КОЛА. ПЛОЩА КРУГА (10 год)			
31		Правильний многокутник, його види та властивості	Наводить приклади правильних многокутників; пояснює , що таке правильний многокутник (трикутник, чотирикутник, шестикутник); будує правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник; співвідносить з об'єктами навколишньої дійсності правильні многокутники
32		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач, зокрема знаходження площ реальних

			об'єктів; розв'язує задачі на покриття площини правильними многокутниками тощо
33		Правильний многокутник, вписаний у коло та описаний навколо кола	Пояснює , що таке правильний многокутник, вписаний у коло та описаний навколо кола; 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
34		Розв'язування задач. Самостійна робота № 10 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач, зокрема знаходження площ реальних об'єктів
35		Довжина кола. Довжина дуги кола	Пояснює , що таке дуга кола; довжина кола; обчислює довжини кола і дуги кола; співвідносить з об'єктами навколишньої дійсності кола, дуги кола
36		Розв'язування задач. Самостійна робота № 11 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач
37		Площа круга та його частин	Пояснює , що таке площа круга; обчислює площі круга, сектора; співвідносить з об'єктами навколишньої дійсності круги, сектори
38		Розв'язування задач. Самостійна робота № 12 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач, зокрема знаходження площ реальних об'єктів
39		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач, зокрема знаходження площ реальних об'єктів
40		Контрольна робота № 5 (45 хв.)	
Тема 5. ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕМІЩЕННЯ (10 год.)			
41		Переміщення (рух) та його властивості	Пояснює , що таке переміщення (рух), образ фігури при геометричному переміщенні; формулює властивості переміщення
42		Симетрія відносно точки	Наводить приклади фігур та їх образів при симетрії відносно точки; фігур, які мають центр симетрії; пояснює , що таке фігура, симетрична даній відносно точки; симетрія відносно точки; формулює властивості симетрії відносно точки; зображує і знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при симетрії відносно точки; обґрунтовує симетричність двох фігур

			відносно точки; наявність у фігури центра симетрії
43		Симетрія відносно прямої	Наводить приклади фігур та їх образів при симетрії відносно прямої; фігур, які мають вісь симетрії; пояснює , що таке фігура, симетрична даній відносно прямої; симетрія відносно прямої; формулює властивості симетрії відносно прямої; зображує і знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при симетрії відносно прямої; обґрунтовує симетричність двох фігур відносно прямої; наявність у фігури осі симетрії
44		Розв'язування задач. Самостійна робота № 13 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
45		Поворот	Наводить приклади фігур та їх образів при повороті; пояснює , що таке поворот; формулює властивості повороту; зображує і знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при повороті
46		Паралельне перенесення	Наводить приклади фігур та їх образів при паралельному перенесенні; пояснює , що таке паралельне перенесення; формулює властивості паралельного перенесення; зображує і знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при паралельному перенесенні
47		Розв'язування задач. Самостійна робота № 14 (15—20 хв.)	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
48		Рівність фігур	Наводить приклади рівних фігур пояснює , що таке рівність фігур; формулює означення рівних фігур; обґрунтовує рівність фігур із застосуванням переміщень
49		Розв'язування задач	Застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач
50		Контрольна робота № 6 (45 хв.)	
РЕЗЕРВ ЧАСУ (20 год.)			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			

62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69		Контрольна робота № 7 (45 хв.)	
70		Угазальнювальний урок	

Резервні години вчитель на власний розсуд може витратити на систематизацію та повторення матеріалу на початку та в кінці року, збільшення кількості годин на кожен із вказаних тем, зокрема для внесення змін до орієнтовного календарно-тематичного плану.