

**Орієнтовне календарно-тематичне планування уроків алгебри і початків аналізу
(10 клас — рівень стандарту)**

*(54 год.: I семестр — 16 год., 1 год. на тиждень,
II семестр — 38 год., 2 год. на тиждень, резерв — 7 год.)*

№ з /п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання учня / учениці
Тема 1. ФУНКЦІЇ, ЇХНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ГРАФІКИ (15 год.)			
1		Числові функції	Знаходить значення функцій при заданих значеннях аргументу і значення аргументу, за яких функція набуває даного значення
2		Способи задання функцій	Користується різними способами задання функцій
3		Розв’язування задач	Знаходить область визначення функціональних залежностей
4		Властивості числових функцій. Зростаючі та спадні функції	Встановлює за графіком функції її основні властивості
5		Властивості числових функцій. Парні та непарні функції	Встановлює за графіком функції її основні властивості
6		Числові функції та їх властивості	Встановлює властивості функцій
7		Розв’язування задач. Самостійна робота № 1 (15—20 хв.)	Встановлює властивості функцій
8		Корінь n -го степеня. Арифметичний корінь n -го степеня	Обчислює значення виразів, які містять корені
9		Арифметичний корінь n -го степеня та його властивості	Обчислює та порівнює значення виразів, які містять корені
10		Арифметичний корінь n -го степеня та його властивості	Обчислює та порівнює значення виразів, які містять корені
11		Розв’язування задач. Самостійна робота № 2 (15—20 хв.)	Обчислює та порівнює значення виразів, які містять корені
12		Степінь із раціональним показником, та його властивості	Обчислює та порівнює значення виразів, які містять степені з раціональними показниками
13		Степенева функція, її властивості та графік. Самостійна робота № 3 (15—20 хв.)	Розпізнає та схематично зображує графіки степеневих функцій; моделює реальні процеси за допомогою степеневих функцій.
14		Підсумковий урок за темою «Функції, їхні властивості та графіки»	
15		Контрольна робота № 1 (45 хв.)	
Тема 2. ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ФУНКЦІЇ (18 год.)			
16		Радіанне вимірювання кутів	Вміє переходити від радіанної міри кута до градусної й навпаки
17		Синус, косинус, тангенс, кута	Вміє переходити від радіанної міри кута до градусної й навпаки
18		Тригонометричні функції числового аргументу	Встановлює відповідність між дійсними числами і точками на одиничному колі

19		Періодичність функцій. Самостійна робота № 4 (15—20 хв.)	Встановлює відповідність між дійсними числами і точками на одиничному колі
20		Властивості та графіки тригонометричних функцій	Розпізнає і схематично будує графіки тригонометричних функцій; ілюструє властивості тригонометричних функцій за допомогою графіків
21		Властивості та графіки тригонометричних функцій. Самостійна робота № 5 (15—20 хв.)	Розпізнає і схематично будує графіки тригонометричних функцій; ілюструє властивості тригонометричних функцій за допомогою графіків
22		Розв'язування задач. Самостійна робота № 6 (15—20 хв.)	Розпізнає і схематично будує графіки тригонометричних функцій; ілюструє властивості тригонометричних функцій за допомогою графіків
23		Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу	Перетворює нескладні тригонометричні вирази
24		Розв'язування задач. Самостійна робота № 7 (15—20 хв.)	Перетворює нескладні тригонометричні вирази
25		Формули додавання	Перетворює нескладні тригонометричні вирази
26		Наслідки з формул додавання. Формули подвійного аргументу. Самостійна робота № 8 (15—20 хв.)	Перетворює нескладні тригонометричні вирази
27		Наслідки з формул додавання. Формули зведення	Перетворює нескладні тригонометричні вирази
28		Розв'язування задач. Самостійна робота 9 (15—20 хв.)	Перетворює нескладні тригонометричні вирази
29		Найпростіші тригонометричні рівняння. Самостійна робота № 10 (15—20 хв.)	Розв'язує найпростіші тригонометричні рівняння
30		Розв'язування найпростіших тригонометричних рівнянь	Розв'язує найпростіші тригонометричні рівняння
31		Розв'язування задач. Самостійна робота № 11 (15—20 хв.)	Розв'язує найпростіші тригонометричні рівняння
32		Підсумковий урок за темою «Тригонометричні функції»	Застосовує тригонометричні функції до опису реальних процесів
33		Контрольна робота № 2 (45 хв.)	

Тема 3. ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ (14 год.)

34		Похідна функції	Розуміє значення поняття похідної для опису реальних процесів, зокрема механічного руху
35		Похідна функції. Її геометричний і фізичний зміст. Самостійна робота № 12 (15—20 хв.)	Знаходить швидкість зміни величини в точці; кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в даній точці
36		Правила диференціювання	Диференціює функції, використовуючи таблицю похідних і правила диференціювання
37		Розв'язування задач	Диференціює функції,

			використовуючи таблицю похідних і правила диференціювання
38		Розв'язування задач. Самостійна робота № 13 (15—20 хв.)	Диференціює функції, використовуючи таблицю похідних і правила диференціювання
39		Ознака сталості функції. Достатні умови зростання й спадання функції	Застосовує похідну для знаходження проміжків монотонності
40		Екстремуми функції	Застосовує похідну для знаходження екстремумів функції
41		Розв'язування задач. Самостійна робота № 14 (15—20 хв.)	Застосовує похідну для знаходження проміжків монотонності та екстремумів функції
42		Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків	Застосовує похідну для побудови графіків
43		Розв'язування задач. Самостійна робота № 15 (15—20 хв.)	Застосовує похідну для знаходження проміжків монотонності та екстремумів функції, побудови графіків
44		Найбільше і найменше значення функції на проміжку	Знаходить найбільше і найменше значення функції
45		Розв'язування задач. Самостійна робота № 16 (15—20 хв.)	Розв'язує нескладні прикладні задачі на знаходження найбільших і найменших значень реальних величин
46		Підсумковий урок за темою «Похідна та її застосування»	
47		Контрольна робота № 3 (45 хв.)	
Резерв часу (7 год.)			
48			
49			
50			
51			
52			
53		Контрольна робота № 4 (45 хв.)	
54		Угазальнювальний урок	

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