

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

АЛГЕБРА

9 клас

Підручники:

- 1) Алгебра: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Наталія Прокопенко, Юрій Захарійченко, Наталія Кінашук. Харків, вид-во «Ранок», 2021
<https://shkola.in.ua/2448-algebra-9-klas-prokopenko-2021.html>
- 2) Алгебра: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Олександр Істер. Харків, вид-во «Генеза», 2022
<https://shkola.in.ua/2450-algebra-9-klas-ister-2022.html>
- 3) Алгебра: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. С. Сердюк. Київ, вид-во «Оріон», 2022
<https://shkola.in.ua/2449-algebra-9-klas-tarasenkova-2022.html>

Навчальний матеріал для вивчення вказаних тем Ви знайдете в підручниках або можете скористатися ресурсами:

- 1) [«Всеукраїнська школа онлайн»](#)
- 2) [Уроки алгебри 9 клас](#) Пояснення методів розв'язування задач.
- 3) [«Топ Школа» курс відеоуроків з алгебри для 9 класу](#)

Підручники відповідають навчальній програмі для загальноосвітніх навчальних закладів «Математика. 5 – 9 класи» (авт. Бурда М.І., Мальований Ю.І.) затвердженій наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.

Програма самостійної роботи спланована відповідно до тем підручника Алгебра 9 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів / Наталія Прокопенко, Юрій Захарійченко, Наталія Кінашук. Харків, вид - во «Ранок», 2021.

***Порада:** пройшовши онлайн тестування на платформі [«Pi-stacja UA»](#), ви зможете самостійно перевірити рівень засвоєння навчального матеріалу.*

I семестр

Семестрова контрольна робота № 1

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності	Джерела інформації	Інтерактивні завдання для самоперевірки
Тема 1 НЕРІВНОСТІ				
1	Числові нерівності. Доведення числових нерівностей	Наводить приклади: числових нерівностей; нерівностей зі змінними; лінійних нерівностей з однією змінною; подвійних нерівностей пояснює що таке об'єднання та перетин числових проміжків формулює: - властивості числових нерівностей; властивості нерівностей зі змінною; - означення: розв'язку лінійної нерівності з однією змінною; рівносильних нерівностей обгрунтовує властивості числових нерівностей зображує на координатній прямій: об'єднання та перетин числових проміжків; задані нерівностями числові проміжки; виконує обернене завдання записує розв'язки нерівностей та їх систем у вигляді об'єднання, перерізу числових проміжків або у вигляді відповідних нерівностей розв'язує: лінійні нерівності з однією змінною; системи лінійних нерівностей з однією змінною	§ 1 <u>Числові нерівності</u>	<u>Основні властивості числових нерівностей</u>
2	Основні властивості числових нерівностей		§ 2 <u>Основні властивості числових нерівностей</u>	Завдання для перевірки знань до §§ 1 – 4 стор. 55
3	Додавання та множення числових нерівностей. Оцінювання значення виразу		§ 3 <u>Додавання та множення числових нерівностей.</u> <u>Оцінювання значення виразу</u>	<u>Основні властивості нерівностей</u>
4	Нерівності з однією змінною. Числові проміжки		§ 4	
5	Лінійні нерівності з однією змінною. Рівносильні нерівності		§ 5 <u>Лінійні нерівності з однією змінною.</u> <u>Рівносильні нерівності</u>	<u>Лінійні нерівності з однією змінною.</u> <u>Рівносильні нерівності</u>
6	Об'єднання та переріз множин		§ 6 <u>Об'єднання та переріз множин.</u>	
7	Системи лінійних нерівностей з однією змінною		§ 7 <u>Системи лінійних нерівностей з однією змінною</u>	<u>Системи лінійних нерівностей з однією змінною</u> <u>Лінійні нерівності з однією змінною .</u>

				Завдання для перевірки знань до §§ 5 – 7 стор. 96
Тема 2 КВАДРАТИЧНА ФУНКЦІЯ				
1	Функція. Область визначення та область значень функції. Графік функції	<i>Наводить приклади</i> квадратичної функції <i>обчислює</i> значення функції в точці <i>пояснює</i> : перетворення графіків функцій: $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow k \cdot f(x)$; $f(x) \rightarrow -f(x)$; алгоритм побудови графіка квадратичної функції <i>характеризує</i> функцію за її графіком <i>розв'язує вправи, що передбачають</i> : побудову графіка квадратичної функції; розв'язування квадратних нерівностей; знаходження розв'язків систем двох рівнянь другого з двома змінними, з яких хоча б одне рівняння другого степеня; складання і розв'язування систем рівнянь з двома змінними як математичних моделей прикладних задач	§ 8 <u>Функції. Область визначення, область значень і графік функції</u> § 9 § 10 <u>Властивості функції</u> § 11 <u>Найпростіші перетворення графіків функцій</u> § 12 <u>Квадратична функція, її графік і властивості</u> § 13 <u>Квадратна нерівність</u> § 14 <u>Системи рівнянь другого степеня</u> § 15 <u>Система двох рівнянь</u>	<u>Властивості функції</u> <u>Перетворення графіків функцій</u> <u>Квадратична функція, її графік і властивості</u> <u>Квадратна нерівність</u> Завдання для перевірки знань до §§ 8 – 13 стор. 178 <u>Системи двох рівнянь із двома змінними</u> Завдання для перевірки знань до §§ 14 – 15 стор. 210 <u>Контрольна робота</u>
2	Властивості функції. Нулі функції. Проміжки знакосталості			
3	Властивості функції. Зростання та спадання функції, найбільше і найменше значення функції			
4	Перетворення графіків функцій $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow k \cdot f(x)$			
5	Квадратична функція, її графік і властивості			
6	Квадратні нерівності			
7	Системи двох рівнянь із двома змінними			
8	Система двох рівнянь із двома змінними як математична модель прикладної задачі			

			<u>із двома змінними як математична модель прикладної задачі</u>	<u>Системи двох рівнянь із двома змінними</u>
--	--	--	--	---

II семестр

Семестрова контрольна робота № 2

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності	Джерела інформації	Інтерактивні завдання для самоперевірки
Тема 3 ЧИСЛОВІ ПОСЛІДОВНОСТІ				
1	Числові послідовності. Способи задання послідовностей	Наводить приклади: числової послідовності; арифметичної та геометричної прогресій формулює означення і властивості арифметичної та геометричної прогресій записує і пояснює: - формули: n -го члена арифметичної та геометричної прогресій; суми перших n членів арифметичної та геометричної прогресій; - властивості арифметичної та геометричної прогресій розв'язує вправи, що передбачають: обчислення членів прогресій; задання прогресій за даними їх членами або співвідношеннями між ними; обчислення сум перших n членів арифметичної та геометричної	§ 16 <u>Числові послідовності</u>	<u>Сума перших n членів арифметичної прогресії</u>
2	Арифметична прогресія, її властивості. Формула n -го члена арифметичної прогресії		§ 17	
3	Сума перших n членів арифметичної прогресії		§ 18 <u>Арифметична прогресія. Сума перших n членів арифметичної прогресії</u>	
4	Геометрична прогресія, її властивості. Формула n -го члена геометричної прогресії		§ 19	<u>Сума перших n членів геометричної прогресії</u> Завдання для перевірки знань до §§ 16 – 20 стор. 276
5	Сума перших n членів геометричної прогресії		§ 20 <u>Геометрична прогресія. Сума перших n членів геометричної прогресії</u>	

		прогресій; використання формул загальних членів і сум прогресій для знаходження невідомих елементів прогресій		<u>Арифметична та геометрична прогресії</u>
Тема 4 ОСНОВИ КОМБІНАТОРИКИ, ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА СТАТИСТИКИ				
1	Початкові відомості про статистику. Способи подання даних та їх обробка	Наводить приклади: випадкових подій; подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків;	§ 21 <u>Початкові відомості про статистику</u>	<u>Початкові відомості про статистику.</u>
2	Основи комбінаторики. Основні правила комбінаторики	застосування правил комбінаторики	§ 22 <u>Основні правила комбінаторики</u>	<u>Способи подання даних та їх обробка</u>
3	Основи теорії ймовірностей. Частота та ймовірність випадкової події	пояснює, що таке: частота випадкової події, ймовірність випадкової події знаходить, відбирає і впорядковує інформацію з доступних джерел розв'язує задачі, що передбачають: використання комбінаторних правил суми та добутку; знаходження ймовірності випадкової події; обчислення частоти випадкової події подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків	§ 23 <u>Поняття про теорію ймовірностей</u> <u>Частота та ймовірність випадкової події. Частина 1</u> <u>Частота та ймовірність випадкової події. Частина 2</u> <u>Розв'язування задач практичного змісту</u>	<u>Частота та ймовірність випадкової події</u> Завдання для перевірки знань до §§ 21 – 23 стор. 339 <u>Контрольна робота Основи комбінаторики, теорії ймовірностей та статистики</u> Повторення навчального матеріалу стор. 341 - 343 <u>Підсумкова контрольна робота</u>

РОЗВ'ЯЗУЄ СЮЖЕТНІ ЗАДАЧІ НА: розрахунок та аналіз фінансової спроможності родини; розрахунок обсягу сплачених податків; прийняття рішень стосовно особистих та колективних питань тощо

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ:

- опрацювання теоретичного матеріалу з тем та складання конспекту;
- виконання вправ та завдань з тем;

- виконання інтерактивних завдань та самостійних робіт для перевірки знань.