

АЛГЕБРА 7 КЛАС

Складено до підручника:

Алгебра : підручник. для 7 кл. закладів загальної середньої освіти Н.А.Тарасенкова, І.А.Акуленко, І.М. Богатирьова- Київ.:УОВЦ «Оріон»,2024.- 336с. : іл

Згідно модельної навчальної програми «Алгебра 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти

(автори: Бурда М.І.,Тарасенкова Н.А.,Васильєва Д.В.)

ГР1 - Група результатів 1. Досліджує ситуації та створює математичні моделі

ГР2 - Група результатів 2. Розв'язує математичні задачі

ГР3 - Група результатів 3. Інтерпретує та критично аналізує результати.

Календарне планування II семестр

№ уроку	Дата проведення	Зміст навчального характеру	Очікуванні результати	Групи результатів навчання
Тема 4: «Формули скороченого множення. Розкладання многочленів на множники різними способами»				

	Січень-лютий	Квадрат суми та різниці. Добуток різниці та суми двох одночленів. Квадрат різниці двох виразів. Сума і різниця кубів. Розкладання многочлена на множники способом винесення спільного множника за дужки. Розкладання многочлена на множники способом групування. Застосування формул скороченого множення для розкладання многочлена на множники Застосування різних способів розкладання многочленів на множники	Знає: • основні способи розкладання многочлена на множники; • формули скороченого множення; Розуміє та пояснює: • що таке формули скороченого множення; • як знайти використовувати ФСМ; • як застосовувати способи розкладання многочлена на множники; Обґрунтовує: • виконувані дії. Застосовує • вивчені означення і властивості, вказані у змісті, у математичних та практичних ситуаціях, що передбачають: розкладання многочлена на множники способом винесення спільного множника за дужки, способом групування, за формулами скороченого множення та із застосуванням кількох способів; • використання зазначених	ГР1: 1. Використання формул скороченого множення для спрощення виразів . 2. Використання алгоритму розкладання многочлена на множники способом винесення спільного множника за дужки та способом групування ГР2: 1. Виконує вправи на використання формул скороченого множення для спрощення виразів, розкладання многочлена на множники, розв'язування рівнянь. 2. Розкладає многочлен на множники способом винесення спільного множника за дужки та способом групування. ГР3: 1. Аналізує використання формул скороченого множення при розв'язуванні вправ; 2. Перевіряє отриманий результат використання формул скороченого множення; 3. Аналізує отримані результати розкладання многочлена на множники. 4. Перевіряє отриманий результат розв'язування рівнянь за допомогою
--	---------------------	---	---	---

			<i>перетворень під час спрощення виразів, розв'язування рівнянь,</i> • <i>доведення тверджень</i>	<i>розкладання многочлена на множники.</i> 5. <i>Використовує математичні правила для обґрунтування своїх дій та їх наслідків.</i> 6. <i>Використовує математичні правила для обґрунтування своїх дій та їх наслідків.</i>

Тема 5: «Функції»

березень	Функціональна залежність. Функція. Способи задання функції.	Знає: - означення: функції; графіка функції; лінійної функції; прямої пропорційності; - властивості лінійної функції; - правила побудови графіка лінійної функції. Розуміє та пояснює, що таке: - функціональна залежність величин; аргумент, функція, значення функції; - способи задання функції; - графік рівномірного руху; - область визначення функції; область значень функції; графік функції. Називає та ілюструє на прикладах: - способи задання функції. Будує: - графік функції, зокрема лінійної та її окремого виду – прямої пропорційності. Обґрунтовує - виконувати дії. Застосовує: - вивчені означення, властивості й правила, указані у змісті, у математичних та практичних ситуаціях, що передбачають: - знаходження області визначення функції; знаходження значення функції за даним	ГР1: - Використання означення функції, для побудови графіка і знаходження її властивостей. - Вміння будувати лінійну функцію і прямої пропорційності. ГР2: - Виконує побудову лінійної функції і прямої пропорційності. - Читання властивостей функції за графіком. ГР3: - Аналізує властивості лінійної функції за її графіком.
	Область визначення і область значення функції.		
	Координатна площина. Графік функції.		
	Розв'язування сюжетних задач на побудову графіка функції.		

		Лінійна функція, її властивості та графік. ГР2	значенням аргументу; - побудову графіка лінійної функції, зокрема прямої пропорційності; - знаходження за графіком - функції значення функції за даним значенням аргументу і навпаки; - визначення окремих характеристик функції за її графіком (додатні значення, від'ємні значення, нулі); - використання прямої пропорційності	2. Аналізує сюжетні задачі з реальними даними.
		Лінійна функція, її властивості та графік.		
		Пряма пропорційність, її графік та властивості.		

Тема 6: «Лінійні рівняння з однією змінною.

Лінійне рівняння з двома змінними»

		Рівняння. Властивості рівняння.	Знає: - означення: рівняння; кореня рівняння; лінійного рівняння з однією змінною; - властивості: рівносильності рівнянь; лінійних рівнянь з однією змінною, лінійного рівняння з двома змінними; - розв'язку рівняння з двома змінними;	ГР1:
		Розв'язування рівнянь.		

І,ІІ тиждень квітня	Лінійні рівняння з однією змінною.	• графіка рівняння із двома змінними; Розуміє та пояснює: • що таке: «розв'язати рівняння», рівносильні рівняння, алгебраїчний метод розв'язування задач, рівняння з двома змінними загальний розв'язок рівняння з двома змінними, рівносильні лінійні рівняння з двома змінними, як знайти корінь рівняння; • як перевірити, чи є дане число коренем рівняння лінійних рівнянь із двома змінними; • властивості: рівносильності лінійних рівнянь із двома змінними; графіка лінійного рівняння з двома змінними; • способи: знаходження загального розв'язку лінійного рівняння з двома змінними	<i>1. Використання властивостей рівняння для розв'язування лінійних рівнянь з однією та двома змінними.</i> <i>2. Вміння будувати графік лінійного рівняння з двома змінними.</i> <i>3. Використання лінійних рівнянь з двома змінними до розв'язування задач.</i> ГР2: <i>1. Розв'язує лінійні рівняння з однією та двома змінними.</i> <i>2. Розв'язує задачі за допомогою лінійних рівнянь.</i> <i>3. Будує графік лінійного рівняння з двома змінними.</i>
	Розв'язування сюжетних задач на складання лінійних рівнянь.	• дані задачі у вигляді схеми, малюнка, таблиці тощо; Систематизує: • скорочений запис задачі; модель задачі у вигляді виразу, рівняння тощо	
	Рівняння з двома змінними. Лінійне рівняння з двома змінними. Графік рівняння з двома змінними.	• Застосовує: • вивчені означення, властивості й правила, вказані у змісті, у математичних та практичних ситуаціях, що передбачають розв'язування лінійних рівнянь з однією змінною та рівнянь, що зводяться до них • Будує: • графіки лінійних рівнянь із двома змінними; • Обґрунтовує: • виконувані дії; • Застосовує: • вивчені означення, властивості й правила, вказані у змісті, у математичних та практичних ситуаціях, що передбачають розв'язування лінійного рівняння з двома змінними;	

				<i>ГРЗ:</i> <i>1. Аналізує лінійні рівняння з однією та двома змінними при розв'язуванні задач і вправ.</i> <i>2. Аналізує сюжетні задачі з реальними даними.</i>
Тема 7: «Системи лінійних рівнянь з двома змінними» - 10 год				

	III-IV тиждень квітня, I тиждень травня	Система двох лінійних рівнянь з двома змінними. Графічний спосіб розв'язування систем. Аналітичний спосіб розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними: спосіб підстановки; спосіб додавання. Розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь із двома змінними	Знає: - розв'язки системи двох лінійних рівнянь з двома змінними. Розуміє та пояснює: - що таке: «розв'язати рівняння» систему рівнянь з двома змінними - скільки розв'язків може мати система двох лінійних рівнянь із двома змінними; - випадки, коли система двох лінійних рівнянь із двома змінними має один розв'язок; має безліч розв'язків; не має розв'язків; - способи: розв'язування системи двох лінійних рівнянь із двома змінними (графічний, підстановки, додавання). Складає:	ГР1: - Використання властивостей рівняння для розв'язування систем лінійних рівнянь з двома змінними. - Використання різних способів для розв'язування систем двох рівнянь з двома змінними. ГР2: - Розв'язує системи двох рівнянь з двома змінними різними способами. - Розв'язує задачі за допомогою систем лінійних рівнянь із двома змінними. ГР3:
--	--	---	---	--

			• скорочений запис задачі; модель задачі у вигляді системи. • Застосовує вивчені означення, властивості й правила, указані у змісті, у математичних та практичних ситуаціях, що передбачають розв'язування: системи двох лінійних рівнянь із двома змінними вказаними у змісті • текстові задачі за допомогою систем двох лінійних рівнянь із двома змінними.	<i>1. Аналізує системи лінійних рівнянь з двома змінними;</i> <i>2. Аналізує розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь із двома змінними.</i> <i>3. Аналізує сюжетні задачі з реальними даними.</i>
--	--	--	---	---

Тема № 8: «Елементи стохастики»

II-III тиждень травня	Відсоток. Знаходження відсотка від числа. Знаходження числа за його відсотком.	• Знає: • означення відсотка; • правила знаходження відсотка числа, числа за його	<i>ГР1:</i> <i>1. Використання математичних правил і формул для розв'язування на знаходження відсотка</i>
-----------------------------	--	---	---

		Знаходження відсоткового відношення двох чисел.	<i>відсотком, відсоткового відношення двох чисел;</i> Розуміє та пояснює: - що таке: діаграма; таблиця даних; вибірка; середнє значення величини; - комбінаторна задача; неможлива, достовірна та випадкова події; ймовірність; - правила: побудови діаграм, таблиць даних; знаходження середнього арифметичного вибірки, середнього значення величини; додавання і множення для комбінаторних задач; знаходження ймовірності події; Будує:діаграми; Обґрунтовує:виконувані дії; Застосовує:	<i>від числа, відсоткового відношення.</i> <i>2. Використання правил знаходження вибірки, середнього значення вибірки і величини.</i> <i>3. Використання правил для знаходження випадкової, достовірної, неможливої події, ймовірної випадкової події.</i> ГР2: <i>1. Розв'язує задачі на знаходження відсотка від числа, відсоткового відношення.</i> <i>2. Розв'язує задачі на знаходження вибірки, середнього значення вибірки і величини.</i>
		Таблиці даних. Кругові діаграми. Стовпчасті діаграми.		
		Вибірка. Середнє значення вибірки. Середнє значення величини.		
		Що таке комбінаторні задачі. Спосіб перебору. Правило додавання і правило множення.		
		Випадкова, достовірна, неможливі події.		

		Ймовірність випадкової події. Розв'язування сюжетних задач на ймовірність випадкових подій.	• вивчені означення, властивості й правила, указані у змісті, у математичних та практичних ситуаціях, що передбачають: • побудову та прочитання діаграм; • опитування та систематизацію даних у таблиці; • знаходження середнього арифметичного вибірки; • знаходження середнього значення величини; • знаходження ймовірності події	3. Розв'язує задачі на знаходження випадкової, достовірної, неможливої події, ймовірної випадкової події. ГРЗ: 1. Аналізує розв'язування задач на знаходження відсотка від числа, відсоткового відношення, знаходження вибірки, середнього значення вибірки і величини, на знаходження випадкової, достовірної, неможливої події, ймовірної випадкової події
	IV тиждень травня	Контрольна робота за II семестр	Перевірка математичних компетентностей з вивчених тем у II семестрі	