

**Кодифікатор
вимог, які перевіряються, до результатів освоєння основної освітньої
програми основної загальної освіти
з МАТЕМАТИКИ**

Кодифікатор вимог до рівня підготовки випускників організацій загальної освіти для проведення державної підсумкової атестації з математики складено на основі Обов'язкового мінімуму змісту основних освітніх програм та Вимог до рівня підготовки випускників основної школи.

Кодифікатор вимог до рівня підготовки учнів для проведення державної підсумкової атестації з математики є одним з документів, що визначають структуру і зміст контрольних вимірювальних матеріалів. Кодифікатор є систематизованим переліком вимог до рівня підготовки випускників і елементів змісту, що перевіряються, в якому кожному об'єкту відповідає певний код. У першому стовпчику таблиці вказані коди розділів, на які розбиті вимоги до рівня підготовки з математики. У другому стовпці вказано код уміння, для перевірки якого створюються екзаменаційні завдання. У третьому стовпці сформульовані вимоги до рівня підготовки випускників.

Код розділу	Код уміння, що контролюється	Вимоги (уміння), що перевіряються завданнями екзаменаційної роботи
1		Вміти виконувати обчислення і перетворення
	1.1	Виконувати, поєднуючи усні і письмові прийоми, арифметичні дії з раціональними числами, порівнювати дійсні числа; знаходити в нескладних випадках значення степенів з цілими показниками і коренів; обчислювати значення числових виразів; переходити від однієї форми запису чисел до іншої.
	1.2	Округлювати цілі числа і десяткові дроби, знаходити наближення чисел з недостачею і з надлишком, виконувати прикидку результату обчислень, оцінку числових виразів.
	1.3	Розв'язувати текстові задачі, включаючи завдання, пов'язані з відношенням, пропорційністю величин, дробами, відсотками.
	1.4	Зображати числа точками на координатній прямій.
2		Вміти виконувати перетворення алгебраїчних виразів
	2.1	Складати буквені вирази і формули за умовами задач, знаходити значення буквених виразів, здійснюючи необхідні підстановки і перетворення.
	2.2	Виконувати основні дії зі степенями з цілими показниками, з многочленами та алгебраїчними дробами.
	2.3	Виконувати розкладання многочленів на множники.
	2.4	Виконувати тотожні перетворення раціональних виразів.

	2.5	Застосовувати властивості арифметичних квадратних коренів для перетворення числових виразів, що містять квадратні корені.
3		Уміти розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи.
	3.1	Розв'язувати лінійні, квадратні рівняння і раціональні рівняння, що зводяться до них, системи двох лінійних рівнянь і нескладні нелінійні системи.
	3.2	Розв'язувати лінійні і квадратні нерівності з однією змінною та їх системи.
	3.3	Застосовувати графічні уявлення при розв'язуванні рівнянь, систем, нерівностей.
	3.4	Розв'язувати текстові задачі алгебраїчним методом, інтерпретувати отриманий результат, проводити відбір розв'язків виходячи з формулювання задачі.
4		Вміти будувати і читати графіки функцій
	4.1	Визначати координати точки площини, будувати точки з заданими координатами.
	4.2	Визначати значення функції за значенням аргументу при різних способах задання функції, розв'язувати обернену задачу.
	4.3	Визначати властивості функції по її графіку (проміжки зростання, спадання, проміжки знакосталості, найбільше та найменше значення).
	4.4	Будувати графіки вивчених функцій, описувати їх властивості.
	4.5	Розв'язувати елементарні задачі, пов'язані з числовими послідовностями.
	4.6	Розпізнавати арифметичні і геометричні прогресії; розв'язувати задачі з застосуванням формули загального члена та суми декількох перших членів прогресій.
5		Вміти виконувати дії з геометричними фігурами, координатами і векторами.
	5.1	Розв'язувати планіметричні задачі на знаходження геометричних величин (довжин, кутів, площ).
	5.2	Розпізнавати геометричні фігури на площині, розрізняти їх взаємне розташування, зображати геометричні фігури; виконувати креслення за умовою задачі.
	5.3	Визначати координати точки площини; проводити операції над векторами, обчислювати довжину і координати вектора, кут між векторами.
6		Вміти працювати зі статистичною інформацією, знаходити частоту і ймовірність випадкової події
	6.1	Вилучати статистичну інформацію, представлену в таблицях, на діаграмах, графіках.

	6.2	Розв'язувати комбінаторні задачі шляхом організованого перебору можливих варіантів, а також з використанням правила множення.
	6.3	Обчислювати середні значення результатів вимірювань.
	6.4	Знаходити частоту події, використовуючи власні спостереження і готові статистичні дані.
	6.5	Знаходити ймовірності випадкових подій в найпростіших випадках.
7		Вміти використовувати набуті знання і уміння в практичній діяльності та повсякденному житті, вміти будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі
	7.1	Розв'язувати нескладні практичні розрахункові задачі; розв'язувати задачі, пов'язані з відношенням, пропорційністю величин, дробами, відсотками; користуватися оцінкою і прикидкою при практичних розрахунках; інтерпретувати результати розв'язання задач з урахуванням обмежень, пов'язаних з реальними властивостями об'єктів, що розглядаються.
	7.2	Користуватися основними одиницями довжини, маси, часу, швидкості, площі, об'єму; виражати більші одиниці через більш дрібні і навпаки. Здійснювати практичні розрахунки за формулами, створювати нескладні формули, що виражають залежності між величинами.
	7.3	Моделювати реальні ситуації на мові алгебри, складати вирази, рівняння і нерівності за умовою задачі; досліджувати побудовані моделі з використанням апарату алгебри.
	7.4	Описувати за допомогою функцій різні реальні залежності між величинами; інтерпретувати графіки реальних залежностей.
	7.5	Описувати реальні ситуації на мові геометрії, досліджувати побудовані моделі з використанням геометричних понять і теорем, розв'язувати практичні задачі, пов'язані з знаходженням геометричних величин.
	7.6	Аналізувати реальні числові дані, представлені в таблицях, на діаграмах, графіках.
	7.7	Розв'язувати практичні задачі, що вимагають систематичного перебору варіантів; порівнювати шанси настання випадкових подій, оцінювати ймовірності випадкової події, співставляти і досліджувати моделі з реальною ситуацією з використанням апарату ймовірності і статистики.
	7.8	Проводити доказові розмірковування під час розв'язування задач, оцінювати логічну вірність міркувань, розпізнавати помилкові висновки.