

Олександр Істер

МАТЕМАТИКА

5 клас

Самостійні та діагностичні роботи



**Київ
«Генеза»
2022**

ДО УВАГИ ВЧИТЕЛІВ!

Посібник містить дидактичні матеріали для перевірки результатів навчання учнів, а саме: 19 самостійних робіт, 10 тематичних діагностичних (контрольних) робіт, 2 семестрові контрольні роботи, по одній за перший і другий семестри, та річну контрольну роботу.

Для зручності користування посібником у назві кожної самостійної та діагностичної (контрольної) роботи вказано тему, результати навчання з якої перевіряються цією роботою. Для самостійних робіт використано позначення «С», для діагностичних (контрольних) робіт – «ДР», поряд з якими вказано номер роботи.

Тексти всіх вищезазначених письмових робіт, крім семестрових, складено в чотирьох варіантах, тексти семестрових робіт – у двох варіантах. Така кількість варіантів сприятиме самостійності виконання завдань та об'єктивному оцінюванню результатів навчання учнів.

Формат наведених у посібнику робіт відповідає формі проведення ДПА та ЗНО. Тому, виконуючи їх, учні будуть поступово звикати до такої форми перевірки знань.

Кожна робота включає тестові завдання як закритої форми (*з вибором однієї правильної відповіді*), так і відкритої форми (*з короткою відповіддю або з повним розв'язанням*). Зокрема, завдання № 1 у самостійних та № 1–4 у діагностичних (контрольних) роботах та річної контрольної роботи є завданнями закритої форми. Усі інші завдання є завданнями відкритої форми. У семестрові роботи включено тестові завдання на встановлення відповідності («логічні пари»).

Кожну **самостійну роботу** розраховано на виконання протягом 15–20 хв. Ураховуючи індивідуальні особливості та рівень підготовленості учнів класу, остаточний вибір часу на виконання цієї роботи та кількості балів для оцінювання кожного завдання залишається за вчителем.

Орієнтовний розподіл завдань **самостійної роботи** за рівнями складності, формою завдань та максимальною кількістю балів за кожне подано в таблиці 1.

Таблиця 1

| № завдання | Відповідність завдання рівню навчальних досягнень учня | Форма завдання | Кількість балів |
|------------|--|--|-----------------|
| 1 | Початковий рівень | Завдання з вибором однієї правильної відповіді | 3 |
| 2 | Середній рівень | Завдання з короткою відповіддю | 3 |
| 3 | Достатній рівень | Завдання з повним розв'язанням | 3 |
| 4 | Високий рівень | Завдання з повним розв'язанням або завдання з логічним навантаженням і короткою відповіддю | 3 |

Кожну діагностичну (контрольну) роботу розраховано на виконання протягом одного уроку (45 хв).

Залежно від рівня підготовленості учнів класу та їхніх індивідуальних особливостей учитель може зменшити кількість завдань у кожній ДР, змінюючи при цьому кількість балів за деякі завдання у такий спосіб, щоб сумарна кількість балів за роботу становила 12.

Орієнтовний розподіл завдань діагностичної (контрольної) роботи за рівнями складності, формою завдань та максимальною кількістю балів за кожне завдання подано у таблиці 2.

Таблиця 2

| № Завдання | Відповідність завдання рівню навчальних досягнень учня | Форма завдання | Кількість балів |
|------------|--|--|-----------------|
| 1, 2, 8 | Початковий рівень | Завдання в вибором однієї правильної відповіді | по 1 |
| 4 | Середній рівень | Завдання з вибором однієї правильної відповіді | 1 |

Продовження таблиці 2

| | | | |
|------|------------------|--|------|
| 5, 6 | Середній рівень | Завдання з короткою відповіддю | по 1 |
| 7 | Достатній рівень | Завдання з короткою відповіддю | 2 |
| 8 | Достатній рівень | Завдання з повним розв'язанням | 2 |
| 9 | Високий рівень | Завдання з повним розв'язанням або завдання з логічним навантаженням і короткою відповіддю | 2 |

Семестрові контрольні роботи вчитель може проводити за потреби та в разі наявності часу. Їх також можна запропонувати для виконання тим учням, які бажають підвищити свою семестрову оцінку.

Завдання для семестрового контролю містять лише тестові завдання закритої форми (з вибором однієї правильної відповіді та на встановлення відповідності).

Орієнтовний розподіл завдань **семестрових робіт** за формою завдань та максимальною кількістю балів за кожне завдання подано у таблиці 3.

Таблиця 3

| № завдання | Форма завдання | Кількість балів |
|------------|---|------------------------------|
| 1–9 | Завдання з вибором однієї правильної відповіді | по 1 |
| 10 | Завдання на встановлення відповідності («логічні пари») | по 1 за кожну «логічну пару» |

Під час оцінювання письмових робіт завдання з вибором однієї правильної відповіді вважають виконаними правильно, якщо учень вказав лише одну літеру, ту, якою позначено правильну відповідь. Завдання з короткою відповіддю вважають виконаними правильно, якщо записано правильну відповідь (наприклад, число, вираз, корінь рівняння тощо). Завдання з повним розв'язанням вважають виконаними правильно, якщо до нього наведено розгорнутий запис розв'язання й отримано правильну відповідь. При цьому вчитель

може оцінити окремі, виконані правильно, етапи розв'язання завдань з короткою відповіддю або з повним розв'язанням, кількістю балів, меншою від максимально можливої за це завдання.

Відповідно до рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 5–6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 289 від 1 квітня 2022 р. (Додаток 1), у свідоцтво досягнень учня/учениці вносяться **характеристики результатів навчальної діяльності** (таблиця 4).

Таблиця 4

| Навчальний предмет/ інтегрований курс | Результати навчання | Рівень досягнення результатів навчання | | |
|--|---|--|------------|-----|
| | | I семестр | II семестр | Рік |
| Математика | Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі | | | |
| | Розв'язує математичні задачі | | | |
| | Критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій | | | |
| | Загальна оцінка результатів навчання | | | |

Розглянемо, як оцінювати результати за кожною із цих характеристик.

На думку автора, вчитель не матиме проблем із оцінюванням такої складової результатів навчання, як уміння **розв'язувати математичні задачі**.

А от для того, щоб вчителю було легше визначитися з оцінюванням уміння **опрацьовувати проблемні ситуації та створювати математичні моделі**, автор у кожній діагностичній роботі виокремив по кілька вправ (їхні номери підкреслено), які мають допомогти оцінити цей результат

навчання. До таких завдань автор зарахував текстові задачі, завдання з логічним навантаженням, на визначення закономірностей, на встановлення відповідності («логічні пари») тощо. Остаточний вибір переліку вправ для кожної письмової роботи, за якими вчитель оцінюватиме цей результат навчання, залишається за педагогом.

Таку характеристику як **критичне оцінювання результатів розв'язання проблемних ситуацій** автор пропонує оцінювати після виконання кожної письмової роботи на основі рефлексії учнів. Наприклад, після виконання письмової роботи можна запропонувати учням просте анкетування, яке дозволить з'ясувати в кожного з них, наскільки легкою/важкою була для нього робота та чи впевнений він у правильності розв'язування вправ. Можливий варіант такого анкетування наведено у таблиці 5. Діти мають дати відповідь у форматі, наприклад, «1–Б, 2–В», а вчитель, співставивши оцінку за діагностичну роботу та результат самооцінювання учня, зможе орієнтовно визначити, наскільки учень **критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій**.

Таблиця 5

| № | Питання | Варіанти відповідей | | |
|---|--|----------------------|---|------------------------|
| 1 | Чи легкими були для тебе завдання? | А. Так, досить легкі | Б. Були як легкі, так і важкі завдання | В. Завдання були важкі |
| 2 | Чи впевнений/впевнена ти в тому, що розв'язав/розв'язала їх правильно? | А. Так | Б. Впевнений/впевнена не для всіх завдань | В. Ні |

Зауваження і пропозиції щодо змісту, розподілу завдань та їх оцінювання автор просить надсилати на *e-mail: ister69@gmail.com*.

Сторінка автора в інтернеті: *ister.in.ua*.

Бажаємо успіхів!

Варіант 1

У завданні 1 обері правильну відповідь із запропонованих (А–Г).

1. Яке число є значенням виразу $300\,000 + 5000 + 80$?
А. 30 580
Б. 300 580
В. 305 080
Г. 350 080
2. Розв'яжи рівняння:
1) $x + 25\,118 = 80\,327$; 2) $3780 : x = 28$.
3. Знайди значення виразу $6029 - (3149 + 27 \cdot 38)$.
4. На фабриці 840 олівців розклали в коробки по 24 олівці, а 576 олівців – у коробки по 12 олівців. Скільки всього використали коробок?

Варіант 2

У завданні 1 обері правильну відповідь із запропонованих (А–Г).

1. Яке число є значенням виразу $400\,000 + 7000 + 9$?
А. 400 709
Б. 407 090
В. 40 709
Г. 407 009
2. Розв'яжи рівняння:
1) $x + 36\,127 = 90\,436$; 2) $5510 : x = 38$.
3. Знайди значення виразу $7038 - (4159 + 37 \cdot 28)$.
4. Фермер 810 кг помідорів розклав у ящики по 18 кг та 576 кг огірків – у ящики по 16 кг. Скільки усього ящиків він використав?

Варіант 3

У завданні 1 обері правильну відповідь із запропонованих (А–Г).

1. Яке число є значенням виразу $500\,000 + 9000 + 70$?
А. 50 970
Б. 509 070
В. 509 007
Г. 590 070
2. Розв'яжи рівняння:
1) $38\,127 + x = 90\,436$; 2) $4290 : x = 26$.
3. Знайди значення виразу $8036 - (4179 + 39 \cdot 26)$.
4. Підприємець 910 кг борошна розсипав у мішки по 26 кг, а 828 кг цукру – у мішки по 18 кг. Скільки всього мішків він використав?

Варіант 4

У завданні 1 обері правильну відповідь із запропонованих (А–Г).

1. Яке число є значенням виразу $200\,000 + 5000 + 4$?
А. 205 004
Б. 20 504
В. 200 504
Г. 250 004
2. Розв'яжи рівняння:
1) $28\,138 + x = 90\,547$; 2) $6650 : x = 38$.
3. Знайди значення виразу $7047 - (4119 + 37 \cdot 29)$.
4. На заводі 720 л соняшникової олії розлили в бідони по 16 л і 494 л рапсової олії – у бідони по 19 л. Скільки всього бідонів використали?

Варіант 1

У завданнях 1–4 обери правильну відповідь із запропонованих (А–Г).

1. Запиши цифрами: шістнадцять тисяч двісті тридцять.

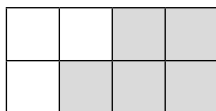
А. 60 230 Б. 16 230 В. 16 203 Г. 1623

2. Яке з поданих іменованих чисел найбільше?

А. 4 м 2 дм Б. 4 м 2 дм 3 см

В. 4 м 3 дм Г. 4 м 3 см

3. Запиши дробом, яку частину фігури зафарбовано.



А. $\frac{8}{5}$ Б. $\frac{5}{8}$ В. $\frac{3}{8}$ Г. $\frac{3}{5}$

4. Укажи діаметр кола, радіус якого дорівнює 2 см 8 мм.

А. 5 см 4 мм Б. 1 см 4 мм

В. 28 мм Г. 5 см 6 мм

5. Розв'яжи рівняння:

1) $x - 12\,385 = 9274$; 2) $27 \cdot x = 8208$.

6. Подай у кілограмах і грамах: 1) 9245 г; 2) 3008 г.

7. Знайди значення виразу

$$(189 + 8112 : 26) \cdot 95.$$

8. Учень за дві години прочитав оповідання, яке містило

48 сторінок. За першу годину він прочитав $\frac{5}{8}$ оповідання. На скільки більше сторінок учень прочитав за першу годину, ніж за другу?

9. Прямокутник, одна зі сторін якого дорівнює 5 см, має такий самий периметр, як і квадрат. Сторона квадрата дорівнює 7 см. Знайди площу прямокутника.

З М І С Т

| | |
|---|-----------|
| С-1. Узагальнення та систематизація знань за курс початкової школи | 8 |
| ДР-1. Узагальнення та систематизація знань за курс початкової школи | 10 |
| С-2. Натуральні числа. Порівняння та округлення натуральних чисел | 14 |
| С-3. Додавання і віднімання натуральних чисел | 16 |
| ДР-2. Натуральні числа. Порівняння, округлення, додавання і віднімання натуральних чисел | 18 |
| С-4. Множення натуральних чисел. Властивості множення | 22 |
| С-5. Квадрат і куб натурального числа. Ділення натуральних чисел. Ділення з остачею | 24 |
| ДР-3. Множення і ділення натуральних чисел. Квадрат і куб натурального числа. Ділення з остачею | 26 |
| С-6. Числові і буквені вирази. Формули. Рівняння | 30 |
| С-7. Текстові задачі. Вправи на всі дії з натуральними числами | 32 |
| ДР-4. Числові та буквені вирази. Формули. Рівняння. Текстові задачі. Вправи на всі дії з натуральними числами | 34 |
| С-8. Відрізок. Промінь, пряма. Координатний промінь. Шкала | 38 |
| С-9. Лінійні та стовпчасті діаграми. Кут. Трикутник | 40 |
| С-10. Прямокутник. Квадрат. Рівні фігури. Площа прямокутника і квадрата | 44 |
| ДР-5. Геометричні фігури і величини | 46 |
| <i>Контрольна робота за I семестр</i> | <i>50</i> |
| С-11. Дільники та кратні натурального числа. Ознаки подільності. Прості та складені числа | 52 |
| С-12. Розкладання числа на прості множники. НСК та НСК | 54 |
| ДР-6. Подільність натуральних чисел | 56 |
| С-13. Звичайні дробі. Порівняння дробів. Правильні і неправильні дробі | 60 |
| С-14. Мішані числа. Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками та мішаних чисел | 62 |
| ДР-7. Звичайні дробі | 64 |
| С-15. Десяткові дробі. Порівняння десяткових дробів | 68 |
| С-16. Округлення десяткових дробів. Додавання і віднімання десяткових дробів | 70 |
| ДР-8. Десяткові дробі. Порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів | 72 |
| С-17. Множення десяткових дробів | 76 |
| С-18. Ділення на натуральне число і на десятковий дріб | 78 |
| ДР-9. Множення і ділення десяткових дробів | 80 |
| С-19. Середнє арифметичне. Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами | 84 |
| ДР-10. Середнє арифметичне. Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами | 86 |
| <i>Контрольна робота за II семестр</i> | <i>90</i> |
| ДР-11. Річна діагностична робота | 92 |