

Олександр ІСТЕР

# МАТЕМАТИКА

## ДІАГНОСТИЧНІ РОБОТИ

- 10 діагностичних робіт
- 2 семестрові контрольні роботи
- 1 контрольна робота за навчальний рік
- Матеріали для підготовки до діагностичних робіт

**6**  
клас



Кам'янець-Подільський  
ФОП Сисин О. В.  
Абетка  
2023

УДК 514(075.3)  
I-89

**Істер О. С.**

I-89 Математика : Діагностичні роботи. 6 клас / Олександр Істер. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2023. – 68 с.

ISBN 978-617-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_.

Посібник містить 10 діагностичних тематичних робіт для перевірки рівня навчальних досягнень учнів, матеріали для підготовки до цих робіт, 2 контрольні роботи відповідно за перший і другий семестри та контрольну роботу за навчальний рік. Посібник відповідає модельній навчальній програмі «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.). Формат робіт дозволить учням поступово готуватися до державної підсумкової атестації та зовнішнього незалежного оцінювання.

Для учнів 6-х класів НУШ закладів загальної середньої освіти, вчителів, методистів з математики.

**УДК 514(075.3)**

## ПЕРЕДМОВА

Посібник містить 13 діагностичних (контрольних) робіт для перевірки рівня навчальних досягнень учнів та матеріали для підготовки до цих робіт, які доцільно використовувати під час уроків систематизації знань та підготовки до тематичного оцінювання. Посібник відповідає модельній навчальній програмі «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.) та узгоджений із рекомендаціями щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5–6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 289 від 1 квітня 2022 р.).

Першу частину посібника складають діагностичні та контрольні роботи. Посібник містить 10 діагностичних тематичних робіт. Для них використано позначення «ДР-№» роботи. У назві кожної тематичної діагностичної роботи відбито їх тематику. Посібник також містить 2 контрольні роботи відповідно за перший і другий семестр, які позначено «КР-1с» та «КР-2с» та контрольну роботу за навчальний рік – «КР-р».

Формат робіт дозволить учням поступово готуватися до державної підсумкової атестації та зовнішнього незалежного оцінювання. У посібник включено завдання як **закритої форми** (з вибором однієї правильної відповіді та завдання на встановлення відповідності («логічні пари»)), так і **відкритої форми** (з короткою відповіддю або з повним розв'язанням, завдання геометричного змісту). Зокрема, завдання № 1–3 та № 7 у роботах є завданнями закритої форми: завдання № 1–3 є завданнями з вибором однієї правильної відповіді, а завдання № 7 – це завдання на встановлення відповідності («логічні пари»).

Завдання № 7 складається з основи та двох стовпчиків інформації, позначених цифрами 1–3 (ліворуч) і буквами А–Г (праворуч). Виконання завдання передбачає встановлення відповідності (утворення «логічних пар») між інформацією, позначеною цифрами та буквами. Перед початком роботи варто наголосити на тому, що варіантів відповіді більше, ніж запитань, тому одна з відповідей є «зайвою». Це, на думку автора, важливо, оскільки раніше (у молодших класах) учні розв'язували подібні завдання у форматі: 3 питання – 3 варіанти відповідей.

Завдання № 4–6 є та завдання № 8 у роботах є завданнями відкритої форми.

Завдання кожного із варіантів кожної роботи розміщено на окремих відрізних аркушах.

Розподіл завдань за формами та максимальною кількістю балів за кожне подано у таблиці.

№ завдання	Форма завдання	Кількість балів
1, 2, 3	Завдання з вибором однієї правильної відповіді	1 за кожне
4, 5, 6	Завдання з короткою відповіддю або завдання, пов'язане із геометричними побудовами	1 за кожне
7	Завдання на встановлення відповідності («логічні пари»)	1 бал – за кожну правильно встановлену відповідність («логічну пару»)
8	Завдання з повним розв'язанням або завдання з логічним навантаженням і короткою відповіддю	3

При оцінюванні робіт завдання з вибором однієї правильної відповіді вважається виконаним правильно, якщо учень/учениця вказав/вказала лише одну літеру, якою позначено правильну відповідь. Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо записано правильну відповідь (наприклад, число, вираз, корінь рівняння тощо). Завдання з повним розв'язанням вважається виконаним правильно, якщо учень/учениця навів/навела розгорнутий запис розв'язання і

дав / дала правильну відповідь. При цьому вчитель / вчителька може оцінити окремі етапи розв'язання завдань з короткою відповіддю або з повним розв'язанням, які учень / учениця виконав / виконала правильно, кількістю балів, меншою від максимально можливої за це завдання.

У посібнику передбачено місце для виконання письмових обчислень у завданнях з короткою відповіддю та для запису процесу розв'язування у завданнях з повним розв'язанням. За потреби учень / учениця може додатково використовувати чернетку.

Перевірка учнівських записів вчителем / вчителькою у завданнях з короткою відповіддю не є обов'язковою.

Відповідно до рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5–6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти (додаток 1) в свідоцтво досягнень учня / учениці вносяться характеристики результатів навчальної діяльності.

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

На думку автора, у вчителя / вчительки не повинно бути проблем із оцінюванням того, наскільки учень / учениця вміє **розв'язувати математичні задачі**.

Для того, щоб вчителю було легше визначитися із тим, як учень / учениця **опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі**, у кожній роботі виділено кілька вправ (їх номери подано на темному фоні), які допоможуть вчителю / вчительці визначити цей результат навчання. До таких завдань віднесено: текстові задачі, завдання на встановлення відповідності («логічні пари»), завдання з логічним навантаженням тощо. Безумовно, вчитель / вчителька, може доповнити або скоротити перелік вправ, що дозволять оцінити цей результат навчання.

Після кожної роботи учню / учениці пропонується відповісти на питання відносно того, наскільки легкою / важкою була робота, та чи впевнений він / вона у правильності розв'язування вправ. На думку автора, вчитель / вчителька співставивши оцінку за роботу та результат самооцінювання учня / учениці, зможе визначити, наскільки учень / учениця **критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій**.

Другу частину посібника складає матеріал для підготовки до діагностичних робіт, який доцільно використовувати під час уроків систематизації знань та підготовки до тематичного оцінювання. Для них використано позначення «УСЗ-№» діагностичної роботи та відбито тематику діагностичної роботи. Номери вправ, що рекомендовані для виконання вдома, подано на темному фоні.

З повагою Автор

# ДІАГНОСТИЧНІ ТА КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ

## ДР-1. Узагальнення та систематизація знань за курс математики 5 класу

### Варіант 1

1. Яка з нерівностей правильна?

А  $0,29 > 0,3$

Б  $4\frac{7}{11} > 5\frac{1}{11}$

В  $1,58 < 1,6$

Г  $1 < \frac{9}{10}$

2. Кут, градусна міра якого дорівнює  $110^\circ$ , є...

А гострим

Б прямим

В тупим

Г розгорнутим

3. Запиши число  $7\frac{5}{100}$  у вигляді десяткового дробу.

А 5,07

Б 7,5

В 7,005

Г 7,05

4. Побудуй прямокутник зі сторонами 4 см і 2 см. Знайди його периметр і площу.

Відповідь:

5. Обчисли: 1)  $\frac{7}{19} + \frac{5}{19} - \frac{4}{19}$ ; 2)  $7\frac{8}{13} - 2\frac{10}{13}$

Відповідь:

6. Пішохід пройшов 7,2 км, що складає  $\frac{3}{4}$  запланованого маршруту. Скільки кілометрів складає запланований маршрут?

Відповідь:



## МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ДІАГНОСТИЧНИХ РОБІТ

### УСЗ-1. Узагальнення та систематизація знань за курс математики 5-го класу

1. Порівняй:

1)  $1 \text{ і } \frac{7}{11}$ ;

2)  $\frac{11}{7} \text{ і } 1$ ;

3)  $0,92 \text{ і } 0,93$ ;

4)  $\frac{4}{13} \text{ і } \frac{5}{13}$ ;

5)  $\frac{2}{3} \text{ і } \frac{3}{2}$ ;

6)  $\frac{4}{4} \text{ і } \frac{2}{2}$ ;

7)  $0,84 \text{ і } 0,9$ ;

8)  $7\frac{2}{3} \text{ і } 8\frac{1}{3}$ .

2. Порівняй:

1)  $\frac{2}{5} \text{ і } 1$ ;

2)  $1,45 \text{ і } 1,49$ ;

3)  $2,7 \text{ і } 2,67$ ;

4)  $5\frac{8}{9} \text{ і } 6\frac{2}{9}$ .

3. Накресли кут, градусна міра якого дорівнює:

1)  $40^\circ$ ;

2)  $90^\circ$ ;

3)  $110^\circ$ ;

4)  $180^\circ$ .

Визнач вид цього кута.

4. Обчисли:

1)  $\frac{7}{23} + \frac{8}{23} + \frac{10}{23}$ ;

2)  $4\frac{6}{7} + \frac{3}{7}$ ;

3)  $1 - \frac{2}{11}$ ;

4)  $8\frac{2}{13} - 3\frac{7}{13}$ .

5. Виконай дії:

1)  $\frac{8}{29} - \frac{5}{29} + \frac{7}{29}$ ;

2)  $5\frac{10}{11} + \frac{4}{11}$ ;

3)  $1 - \frac{3}{7}$ ;

4)  $5\frac{3}{17} - 2\frac{8}{17}$ .

6. Розв'яжи рівняння:

1)  $x + 4,42 = 9,8$ ;

2)  $3,6x = 9$ ;

3)  $(x - 3,8) + 5,2 = 6,9$ ;

4)  $5,4 - x = 4,7$ ;

5)  $x : 0,3 = 4,2$ ;

6)  $7,9 - (x + 4,7) - 1,8 = 0,8$ .

7. Розв'яжи рівняння:

1)  $x - 2,47 = 5,8$ ;

2)  $4,2 : x = 1,2$ ;

3)  $(x + 4,2) - 1,8 = 5,7$ .

8. Мотоциклістка проїхала 58,4 км, що становить  $\frac{2}{3}$  відстані між містами.

1) Якою є відстань між містами?

2) Скільки залишилося проїхати мотоциклістці?

9. Постав замість зірочок такі цифри, щоб число:

1)  $2*35*$  ділилося і на 9, і на 2;

2)  $*27*$  ділилося і на 5, і на 3.

10. Постав замість зірочок такі цифри, щоб число:

1)  $21**$  ділилося і на 5, і на 9;

2)  $*37*$  ділилося і на 10, і на 3.

# Зміст

ПЕРЕДМОВА .....	3
<b>ДІАГНОСТИЧНІ ТА КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ</b>	
<b>ДР-1. Узагальнення та систематизація знань за курс математики 5 класу</b>	
Варіант 1 .....	5
Варіант 2 .....	7
<b>ДР-2. Відсотки. Скорочення дробів. Порівняння, додавання і віднімання дробів. Перетворення звичайних дробів у десяткові</b>	
Варіант 1 .....	9
Варіант 2 .....	11
<b>ДР-3. Множення і ділення звичайних дробів</b>	
Варіант 1 .....	13
Варіант 2 .....	15
<b>ДР-4. Відношення. Пропорція. Пряма пропорційна залежність. Масштаб. Поділ числа в даному відношенні</b>	
Варіант 1 .....	17
Варіант 2 .....	19
<b>ДР-5. Обернена пропорційна залежність. Відсоткові розрахунки. Коло. Круг. Діаграми</b>	
Варіант 1 .....	21
Варіант 2 .....	23
<b>КР-1с. Контрольна робота за перший семестр</b>	
Варіант 1 .....	25
Варіант 2 .....	27
<b>ДР-6. Додатні та від'ємні числа. Координатна пряма. Модуль числа. Порівняння радіальних чисел.</b>	
Варіант 1 .....	29
Варіант 2 .....	31
<b>ДР-7. Додавання і віднімання раціональних чисел. Розкриття дужок</b>	
Варіант 1 .....	33
Варіант 2 .....	35
<b>ДР-8. Множення раціональних чисел. Подібні числа та їх зведення</b>	
Варіант 1 .....	37
Варіант 2 .....	39
<b>ДР-9. Ділення раціональних чисел. Розв'язування рівнянь та задач за допомогою рівнянь. Вправи на всі дії з раціональними числами</b>	
Варіант 1 .....	41
Варіант 2 .....	43
<b>ДР-10. Перпендикулярні і паралельні прямі. Координатна площа. Графіки. Прямокутний паралелепіпед. Куб</b>	
Варіант 1 .....	45
Варіант 2 .....	47
<b>КР-2с. Контрольна робота за другий семестр</b>	
Варіант 1 .....	49
Варіант 2 .....	51
<b>КР-р. Контрольна робота за рік</b>	
Варіант 1 .....	53
Варіант 2 .....	55
<b>Матеріали для підготовки до діагностичних робіт .....</b>	<b>57</b>

Навчальне видання

ІСТЕР Олександр Семенович

## МАТЕМАТИКА

Діагностичні роботи. 6 клас

Підписано до друку .....2023. Формат 84x108/16. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. .... Зам. № .....