

О.С. Істер

**САМОСТІЙНІ ТА ТЕМАТИЧНІ
КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ
З МАТЕМАТИКИ**

6 КЛАС



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА — БОГДАН

УДК 512.1(075.3)
ББК 22.1я72
I-89

I-89 **Істер О.С.** Самостійні та тематичні контрольні роботи з математики. 6 клас : навч. посібн. — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. — 104 с.

ISBN 978-966-10-4043-3

У посібнику запропонована добірка завдань для проведення тематичного оцінювання з математики учнів 6-го класу. Тексти завдань складено відповідно до програми з математики для загальноосвітніх навчальних закладів і за чинними в Україні підручниками.

Призначений для учнів загальноосвітніх середніх шкіл, гімназій, ліцеїв, для абітурієнтів, а також учителів і методистів.

УДК 512.(075.3)
ББК 22.1я72

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва*

ISBN 978-966-10-4043-4

© Навчальна книга – Богдан, 2014

ПЕРЕДМОВА

Посібник містить дидактичні матеріали для перевірки рівня навчальних досягнень учнів з математики у 6 класі: 19 самостійних та 11 тематичних контрольних робіт.

Для зручності користування посібником у назві кожної самостійної та тематичної контрольної роботи вказано тему, навчальні досягнення з якої перевіряються цією роботою. Для самостійних робіт використано позначення «СР», для тематичних контрольних робіт — позначення «ТКР», поряд з якими вказано номер роботи.

Тексти всіх робіт складено у чотирьох варіантах, що сприятиме самостійності виконання завдань та об'єктивному оцінюванню навчальних досягнень учнів.

Зміст та порядок слідування самостійних та тематичних контрольних робіт відповідає змісту та порядку слідування навчального матеріалу програми, тому запропонований посібник легко адаптується до чинних в Україні підручників: «Математика. 6 клас» (автор: О.С. Істер), надалі [1]; «Математика. 6 клас» (автори: Н.А. Тарасенкова та інші), надалі [2] та «Математика. 6 клас» (автори: А.Г. Мерзляк та інші), надалі [3].

На с. 6–9 наведено таблицю розподілу самостійних та тематичних контрольних робіт у відповідності з параграфами та пунктами цих підручників.

Кожна самостійна та тематична контрольна робота містить як завдання, що відповідають початковому та середньому рівням навчальних досягнень (номери цих завдань позначені кружечками), так і завдання, що відповідають достатньому та високому рівням навчальних досягнень.

Кожна **самостійна робота** містить чотири завдання. Виконання кожної самостійної роботи орієнтовно має тривати 15–20 хв. Залежно від рівня класу та індивідуальних особливостей учнів остаточний вибір часу, необхідного для виконання роботи, залишається за вчителем.

Виконання кожної **тематичної контрольної роботи** розраховано на один урок (45 хв).

Залежно від рівня класу та індивідуальних особливостей учнів учитель може зменшувати кількість завдань у кожній СР і ТКР, при цьому сумарна кількість балів за роботу має дорівнювати 12.

Для оцінювання в балах завдань СР і ТКР пропонується користуватися критеріями, наведеними в таблиці:

Що виконав учень	Відповідна кількість балів за завдання		
	Максимальний бал — 3	Максимальний бал — 2	Максимальний бал — 1
Отримав правильну відповідь і навів повне її обґрунтування	3 бали	2 бали	1 бал
Отримав правильну відповідь, але вона недостатньо обґрунтована або розв'язання містить незначні недоліки	2,5 бали	1,5 бали	0,5 бала
Отримав відповідь, записав правильний хід розв'язування завдання, але в процесі розв'язування допустив помилку обчислювального або логічного (при обґрунтуванні) характеру	2 бали		
Суттєво наблизився до правильного кінцевого результату або в результаті знайшов лише частину правильної відповіді	1,5 бали	1 бал	
Розпочав розв'язувати завдання правильно, але в процесі розв'язування припустився помилки у застосуванні необхідного твердження чи формули	1 бал	0,5 бала	0 балів
Лише розпочав правильно розв'язувати завдання або розпочав хибним шляхом, але в подальшому окремі етапи розв'язування виконав правильно	0,5 бала		
Розв'язання не відповідає жодному з наведених вище критеріїв	0 балів	0 балів	

Безумовно, вчитель може використовувати більш просту, інтуїтивно зрозумілу для учнів, систему оцінювання кожного завдання:

якщо учень отримав правильну відповідь та навів повне її обґрунтування, то завдання оцінюється максимальною кількістю балів; якщо ж учень навів окремі етапи правильного розв'язання завдання, — то кількістю балів, меншою від максимально можливої за це завдання.

Природним є те, що оцінкою роботи при будь-якій системі оцінювання є сума балів, отримана учнем за виконання кожного завдання окремо. Якщо сумою є не ціле число (а саме — це число має п'ять десятків), то користуємося звичним правилом округлювання (наприклад, $9,5 \approx 10$).

Відвідайте наші сторінки в Інтернеті <http://www.ister.in.ua/> і <http://www.bohdan-books.com/>.

Бажаємо успіхів!

**Таблиця розподілу самостійних та тематичних
контрольних робіт у відповідності
із параграфами та пунктами чинних підручників**

Перший семестр

Назва роботи	Тема	Автори підручника		
		[1]	[2]	[3]
СР-1	Дільники і кратні натурально-го числа. Ознаки подільності на 2, 5, 10, 9 та 3. Прості та складені числа	§1 – §4	§1 – §3	п. 1 – п. 3, п. 4 (частина)
СР-2	Розкладання чисел на прості множники. Найбільший спільний дільник. Найменше спільне кратне	§5 – §7	§4 – §5	п. 4 (частина), п. 5 – п. 6
ТКР-1	Подільність натуральних чисел	§1 – §7	§1 – §5	п. 1 – п. 6
СР-3	Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів. Додавання і віднімання дробів з різними знаменниками	§8 – §10	§6, §7, §8 (частина)	п. 7 – п. 9, п. 10 (частина)
СР-4	Додавання і віднімання мішаних чисел. Перетворення звичайних дробів у десяткові. Нескінченні періодичні десяткові дробі. Десяткове наближення звичайного дробу	§11 – §13	§8 (частина), §11	п. 10 (частина), п. 16 – п. 18
ТКР-2	Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів. Перетворення звичайних дробів у десяткові	§8 – §13	§6 – §8, §11	п. 7 – п. 10, п. 16 – п. 18
СР-5	Множення звичайних дробів. Знаходження дробу від числа. Взаємно обернені числа.	§14 – §16	§9	п. 11 – п. 13

Назва роботи	Тема	Автори підручника		
		[1]	[2]	[3]
СР-6	Ділення звичайних дробів. Знаходження числа за його дробом. Розв'язування вправ на всі дії зі звичайними та десятковими дробами	§17 – §19	§10	п. 14 – п. 15
			вправи на всі дії зі звичайними та десятковими дробами	
ТКР-3	Множення і ділення звичайних дробів	§14 – §19	§9 – §10	п. 11 – п. 15
СР-7	Відношення. Основна властивість відношення. Пропорція. Основна властивість пропорції. Пряма пропорційна залежність	§20 – §22	§12, §13, §14 (частина)	п. 19, п. 20 (частина), п. 22 (частина)
СР-8	Масштаб. Поділ числа у даному відношенні. Ймовірність випадкової події	§23 – §25	§15, §20	п. 20 (частина), п. 23, п. 28
ТКР-4	Відношення. Пропорція. Пряма пропорційна залежність. Масштаб. Поділ числа у даному відношенні. Ймовірність випадкової події	§20 – §25	§12, §13, §14 (частина), §15, §20	п. 19, п. 20, п. 22 (частина), п. 23, п. 28
СР-9	Обернена пропорційна залежність. Відсоткове відношення двох чисел. Зміна величини у відсотках. Відсоткові розрахунки	§26 – §28	§14 (частина), §19	п. 21, п. 22 (частина), відсоткові розрахунки

Назва роботи	Тема	Автори підручника		
		[1]	[2]	[3]
СР–10	Коло. Довжина кола. Круг. Площа круга. Круговий сектор. Стовпчасті і кругові діаграми. Циліндр. Конус. Куля	§29 – §32	§16 – §18	п. 24 – п. 27
ТКР–5	Обернена пропорційна залежність. Відсоткові розрахунки. Коло. Круг. Діаграми. Циліндр. Конус. Куля	§26 – §32	§14 (частина), §16 – §19	п. 21, п. 22 (частина), відсоткові розрахунки, п. 24 – п. 27

Другий семестр

Назва роботи	Тема	Автори підручника		
		[1]	[2]	[3]
СР–11	Додатні та від'ємні числа. Число 0. Координатна пряма. Протилежні числа. Цілі числа. Раціональні числа	§33 – §35	§21, §22, §24	п. 29 – п. 31
СР–12	Модуль числа. Порівняння раціональних чисел	§36 – §37	§23, §25	п. 32 – п. 33
ТКР–6	Додатні та від'ємні числа. Координатна пряма. Модуль числа. Порівняння раціональних чисел	§33 – §37	§21 – §25	п. 29 – п. 33
СР–13	Додавання чисел. Властивості додавання	§38 – §40	§26	п. 34 – п. 35
СР–14	Віднімання раціональних чисел. Розкриття дужок	§41 – §42	§27, §30 (частина)	п. 36, п. 39 (частина)
ТКР–7	Додавання і віднімання раціональних чисел. Розкриття дужок	§38 – §42	§26, §27, §30 (частина)	п. 34 – п. 36, п. 39 (частина)

Назва роботи	Тема	Автори підручника		
		[1]	[2]	[3]
СР–15	Множення раціональних чисел. Переставна і сполучна властивості множення. Коефіцієнт буквеного виразу	§43 – §44	§28	п. 37, п. 38
СР–16	Розподільна властивість множення. Подібні доданки та їх зведення	§45 – §46	§30 (частина)	п. 39 (частина)
ТКР–8	Множення раціональних чисел. Зведення подібних доданків	§43 – §46	§28, §30 (частина)	п. 37, п. 38, п. 39 (частина)
СР–17	Ділення раціональних чисел. Розв'язування рівнянь та задач за допомогою рівнянь	§47 – §49	§29, §31, §32	п. 40 – п. 42
ТКР–9	Ділення раціональних чисел. Розв'язування рівнянь та задач за допомогою рівнянь	§47 – §49	§29, §31, §32	п. 40 – п. 42
СР–18	Задачі та приклади на всі дії з раціональними числами	§50	приклад на всі дії з раціональними числами	
СР–19	Перпендикулярні та паралельні прямі. Координатна площина. Приклади графіків залежності між величинами	§51 – §54	§33 – §35	п. 43 – п. 46
ТКР–10	Розв'язування вправ на всі дії з раціональними числами. Перпендикулярні та паралельні прямі. Координатна площина. Приклади графіків залежності між величинами	§50 – §54	§33 – §35	приклад на всі дії з раціональними числами п. 43 – п. 46
ТКР–11	Підсумкова контрольна робота за 6 клас			

СР-2. Розкладання чисел на прості множники. Найбільший спільний дільник. Найменше спільне кратне

[1] – §5-§7; [2] – §4-§5; [3] – п.4 (частина), п.5-п.6

ВАРІАНТ 1

- 1° (3 бали). Знайди найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел a і b , якщо $a = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$; $b = 2 \cdot 3 \cdot 11$.
- 2° (3 бали). Розклади на прості множники число 630.
- 3 (3 бали). Яку найбільшу кількість однакових подарунків можна скласти, маючи 36 цукерок і 24 яблука так, щоб використати всі цукерки і яблука та щоб кожен подарунок містив і цукерки, і яблука?
- 4 (3 бали). На базу для реалізації у торговельній мережі надійшла деяка кількість ноутбуків, яка більша за 161, але менша від 253. Відомо, що ці ноутбуки можна розподілити порівну між 5; 6 або 9 магазинами. Скільки ноутбуків надійшло для реалізації у торговельній мережі?

ВАРІАНТ 2

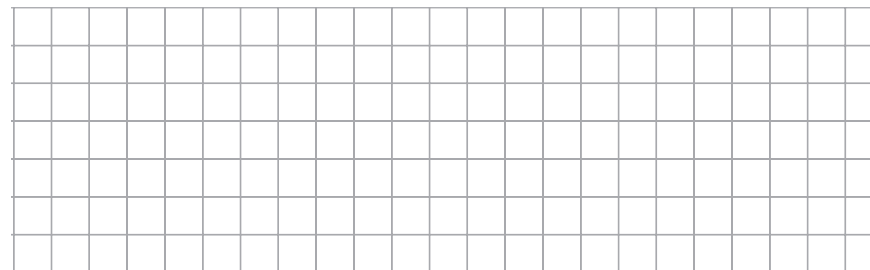
- 1° (3 бали). Знайди найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел c і d , якщо $c = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11$; $d = 2 \cdot 5 \cdot 7$.
- 2° (3 бали). Розклади на прості множники число 660.
- 3 (3 бали). В яку найбільшу кількість магазинів можна порівну розподілити для продажу 48 DVD-дисків з фільмами і 36 DVD-дисків з мультфільмами?
- 4 (3 бали). У Петрика є певна кількість книжок, яка більша за 149, але менша від 217. Відомо, що ці книжки можна порівну розставити на 4; 6 або 7 полиць. Скільки книжок у Петрика?

ВАРІАНТ 3

- 1° (3 бали). Знайди найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел m і n , якщо $m = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$; $n = 2 \cdot 3 \cdot 5$.
- 2° (3 бали). Розклади на прості множники число 780.
- 3 (3 бали). Яку найбільшу кількість однакових наборів можна скласти, маючи 24 олівці і 32 ручки так, щоб використати всі олівці і всі ручки та щоб кожен набір містив і олівці, і ручки?
- 4 (3 бали). Для реалізації у торговельній мережі на базу надійшла певна кількість мобільних телефонів, яка більша за 217, але менша від 292. Відомо, що ці телефони можна порівну розподілити між 5; 6 або 8 магазинами. Скільки телефонів надійшло для реалізації у торговельній мережі?

ВАРІАНТ 4

- 1° (3 бали). Знайди найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел a і b , якщо $a = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$; $b = 2 \cdot 3 \cdot 7$.
- 2° (3 бали). Розклади на прості множники число 450.
- 3 (3 бали). В яку найбільшу кількість магазинів можна порівну розподілити для продажу 40 пачок із зошитами у клітинку і 32 пачки із зошитами в лінійку?
- 4 (3 бали). Жінка принесла для продажу на ринку певну кількість яблук, більшу за 273, але меншу від 389. Відомо, що ці яблука можна порівну розкласти на 6; 7 або 8 купок. Скільки яблук жінка принесла на ринок?



ЗМІСТ

Передмова	3
СР-1.	Дільники і кратні натурального числа. Ознаки подільності на 2, 5, 10, 9 та 3. Прості та складені числа ... 10
СР-2.	Розкладання чисел на прості множники. Найбільший спільний дільник. Найменше спільне кратне 12
ТКР-1.	Подільність натуральних чисел 14
СР-3.	Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів. Додавання і віднімання дробів з різними знаменниками 18
СР-4.	Додавання і віднімання мішаних чисел. Перетворення звичайних дробів у десяткові. Нескінченні періодичні десяткові дробі. Десяткове наближення звичайного дробу 20
ТКР-2.	Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів. Перетворення звичайних дробів у десяткові 24
СР-5.	Множення звичайних дробів. Знаходження дробу від числа. Взаємно обернені числа 28
СР-6.	Ділення звичайних дробів. Знаходження числа за його дробом. Розв'язування вправ на всі дії зі звичайними та десятковими дробами 30
ТКР-3.	Множення і ділення звичайних дробів 32
СР-7.	Відношення. Основна властивість відношення. Пропорція. Основна властивість пропорції. Пряма пропорційна залежність 36
СР-8.	Масштаб. Поділ числа у даному відношенні. Ймовірність випадкової події 38
ТКР-4.	Відношення. Пропорція. Пряма пропорційна залежність. Масштаб. Поділ числа у даному відношенні. Ймовірність випадкової події 40
СР-9.	Обернена пропорційна залежність. Відсоткове відношення двох чисел. Зміна величини у відсотках. Відсоткові розрахунки 44
СР-10.	Коло. Довжина кола. Круг. Площа круга. Круговий сектор. Стопчасті і кругові діаграми. Циліндр. Конус. Куля 46

ТКР-5.	Обернена пропорційна залежність. Відсоткові розрахунки. Коло. Круг. Діаграми. Циліндр. Конус. Куля 50
СР-11.	Додатні та від'ємні числа. Число 0. Координатна пряма. Протилежні числа. Цілі числа. Раціональні числа 54
СР-12.	Модуль числа. Порівняння раціональних чисел 56
ТКР-6.	Додатні та від'ємні числа. Координатна пряма. Модуль числа. Порівняння раціональних чисел 58
СР-13.	Додавання чисел. Властивості додавання 62
СР-14.	Віднімання раціональних чисел. Розкриття дужок 64
ТКР-7.	Додавання і віднімання раціональних чисел. Розкриття дужок 66
СР-15.	Множення раціональних чисел. Переставна і сполучна властивості множення. Коефіцієнт буквеного виразу 70
СР-16.	Розподільна властивість множення. Подібні доданки та їх зведення 72
ТКР-8.	Множення раціональних чисел. Зведення подібних доданків 74
СР-17.	Ділення раціональних чисел. Розв'язування рівнянь та задач за допомогою рівнянь 78
ТКР-9.	Ділення раціональних чисел. Розв'язування рівнянь та задач за допомогою рівнянь 80
СР-18.	Задачі та приклади на всі дії з раціональними числами 84
СР-19.	Перпендикулярні та паралельні прямі. Координатна площа. Приклади графіків залежностей між величинами 86
ТКР-10.	Розв'язування вправ на всі дії з раціональними числами. Перпендикулярні та паралельні прямі. Координатна площа. Приклади графіків залежностей між величинами 90
ТКР-11.	Підсумкова контрольна робота за 6 клас 94