

УДК 512.1(075.3)  
ББК 22.1я72  
I-89

**Істер О.С.**  
I-89 Математика. 5 клас: Вправи. Самостійні роботи. Тематичні контрольні роботи. Завдання для експрес-контролю. Вид 3-є, доповн. / О.С. Істер — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2013. — 232 с.

ISBN 978-966-10-3531-6

У посібнику запропонована повна добірка матеріалів з математики 5-го класу відповідно до шкільної програми: вправи, рівневі самостійні роботи, тематичні контрольні роботи та завдання для експрес-контролю знань.

Призначений для вчителів, методистів та учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

УДК 512.1(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 978-966-10-1985-9

© Навчальна книга – Богдан, 2013

## ПЕРЕДМОВА

Посібник містить дидактичні матеріали з курсу математики 5-го класу відповідно до нової програми, за якою починається навчання у 2013/2014 н.р.: 1460 вправ, 18 рівневих самостійних робіт, кожна з яких подана у 6 варіантах (три рівні по два рівноцінні варіанти); 10 тематичних контрольних робіт, кожна з яких подана у двох рівноцінних варіантах та 9 наборів завдань для проведення рівневого експрес-контролю знань (кожен у двох варіантах).

Назви розділів та пунктів посібник відповідають назвам тем програми, тому посібник легко адаптується до підручників: Істер О.С., «Математика – 5», Тарасенкова Н.А та інші «Математика – 5», Мерзляк А.Г. та інші «Математика – 5». Для зручності користування посібником у назві кожної самостійної роботи, тематичної контрольної роботи чи завдання для експрес-контролю знань відбито їхню тематику. В кінці посібника наведено відповіді та вказівки до більшості вправ. До самостійних, тематичних контрольних робіт та завдань для експрес-контролю знань відповіді відсутні. Тому вчитель, придбавши посібник на весь клас (або один примірник на парту) може використовувати його під час будь-якого уроку (закріплення нових знань, перевірки знань, експрес-контролю знань тощо).

Нижче розглянемо деякі особливості посібника та роботи з ним.

**1. Вправи.** Посібник містить вправи для класних і домашніх робіт. Вправи, рекомендовані для домашнього виконання, відзначені (номери вправ подані на темному фоні). Задачі, позначені кружечком (°), відповідають початковому та середньому рівням навчальних досягнень; задачі без цієї позначки — достатньому та високому рівням навчальних досягнень. Достатня кількість вправ дасть змогу вчителю використовувати посібник практично на кожному уроці та давати з нього домашні завдання.

**2. Самостійні роботи.** У посібнику подано добірку рівневих самостійних робіт. Вони позначені буквою С з відповідним номером.

Після номера вказано одну з літер А, Б або В (наприклад, С–2Б) відповідно до рівня цієї роботи:

А — самостійна робота, що відповідає початковому та середньому рівням навчальних досягнень;

Б — самостійна робота, що відповідає достатньому рівню навчальних досягнень;

В — самостійна робота, що відповідає високому рівню навчальних досягнень.

Для кожного рівня подано два рівноцінні варіанти. Кожна самостійна робота містить 3 завдання і розрахована на 15–30 хв. (залежно від теми). Самостійні роботи мають, як правило, навчальний характер і не призначені для оцінювання знань учнів. Якщо вчитель захоче оцінити роботу, то кожне завдання рівня А автор пропонує оцінювати у 2 бали, рівня Б — в 3 бали, рівня В — в 4 бали. Таким чином, максимальна оцінка за роботу рівня А — 6 балів, рівня Б — 9 балів, рівня В — 12 балів. Під час оцінювання кожного завдання вчитель може застосовувати систему, що подана нижче (для оцінювання тематичної контрольної роботи). Рівень самостійної роботи, що виконує учень, як правило, визначає вчитель.

**3. Тематичні контрольні роботи** (надалі — **ТКР**). Кожна ТКР містить як завдання, що відповідають початковому та середньому рівням навчальних досягнень (вони позначені кружечками), так і завдання, що відповідають достатньому та високому рівням навчальних досягнень. Усі завдання оцінено в балах таким чином, що *максимальна оцінка за ТКР дорівнює 12 балам*. Кожна ТКР розрахована на один урок (45 хв). Звичайно, вчитель може збільшити або зменшити як кількість ТКР, так і кількість завдань у кожній ТКР, змінивши при цьому оцінювання в балах таким чином, щоб сума балів дорівнювала 12.

Автор пропонує на першому етапі вести оцінювання *кожного завдання* у звичній для вчителя математики системі «плюс-мінус»:

«+» (плюс) — учень повністю розв'язав завдання;

«±» (плюс-мінус) — хід розв'язування завдання правильний, але допущено помилки логічного або обчислювального характеру, які привели до неправильної відповіді;

«∓» (мінус-плюс) — завдання не закінчено, але учень суттєво наблизився до повного розв'язання, виконавши не менше його половини;

«−» (мінус) — учень почав розв'язувати правильно (наприклад, зробив рисунок, записав фрагмент розв'язання), але виконав завдання менше ніж наполовину;

«0» (нуль) — учень не починав завдання або почав неправильно.

На другому етапі вчитель переводить оцінку із системи «плюс-мінус» у бали. Пропонується наступна шкала.

Максимальний бал за завдання	Оцінки в системі «плюс-мінус».			
	Переведення в бали			
	+	±	∓	−
1	1	0,5	0,5	0
2	2	1,5	1	0,5
3	3	2–2,5	1–1,5	0,5
4	4	3	2	1

Природним є те, що оцінкою роботи є сума балів, отримана учнем за виконання кожного завдання окремо. Якщо сумою є неціле число (а саме — це число має п'ять десятих), то користуємося звичним правилом округлювання (наприклад,  $9,5 \approx 10$ ).

**4. Завдання для експрес-контролю** (надалі — **ЕК**). Якщо учень пропустив урок, на якому проводилася ТКР, йому можна запропонувати рівневі завдання для ЕК. Автор пропонує вчителю спочатку визначити середню поточну оцінку учня, яка враховує відповіді біля дошки, ведення зошита тощо; а потім запропонувати учневі завдання ЕК на один рівень вищий за рівень середньої поточної оцінки. Кожен із рівнів, що відповідає рівням навчальних досягнень (середньому, достатньому та високому), містить завдання, сума балів яких дорівнює 3. Кожне завдання вчитель оцінює у системі «плюс-мінус», а потім переводить у бали (див. табл. вище).

Якщо під час ЕК учень бездоганно виконав завдання середнього чи достатнього рівня, то вчитель може запропонувати йому завдання більш високого рівня.

Сума середньої поточної оцінки та балів, набраних під час ЕК, може враховуватися вчителем при виставленні оцінки за тему як оцінка, отримана іншими учнями під час ТКР, або якимось іншим чином на розсуд учителя.

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

**Бажаємо успіхів!**

## ВПРАВИ

### I. ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО У 1–4 КЛАСАХ

- 1°.** (Усно) Прочитай числа:
- 1) 7 149;                      2) 12 003;                      3) 419 109;  
4) 300 030;                    5) 41 290;                      6) 702 702.
- 2°.** Наведи приклад чисел, у яких:
- 1) цифра 2 — це цифра сотень;  
2) цифра 8 — це цифра десятків тисяч.
- 3°.** Наведи приклад чисел, у яких:
- 1) цифра 5 — це цифра десятків;  
2) цифра 8 — це цифра сотень тисяч.
- 4°.** Обчисли:
- 1)  $2\,713 + 4\,592$ ;                      2)  $12\,398 + 7\,389$ ;  
3)  $14\,075 - 8\,392$ ;                      4)  $145\,001 - 129\,378$ .
- 5°.** Обчисли:
- 1)  $4\,792 + 5\,149$ ;                      2)  $37\,012 + 4\,799$ ;  
3)  $12\,082 - 4\,495$ ;                      4)  $137\,002 - 112\,497$ .
- 6°.** Заповни клітинки так, щоб утворилися правильні співвідношення:
- 1)  $5\text{ км } 123\text{ м} = \square\text{ м}$ ;                      2)  $2\text{ дм } 3\text{ см} = \square\text{ см}$ ;  
3)  $7\text{ т } 8\text{ ц} = \square\text{ ц}$ ;                      4)  $7\text{ кг } 118\text{ г} = \square\text{ г}$ ;  
5)  $3\text{ год } 12\text{ хв} = \square\text{ хв}$ ;                      6)  $5\text{ грн. } 18\text{ коп.} = \square\text{ коп.}$
- 7°.** Заповни пропуски числами так, щоб утворилися правильні співвідношення:
- 1)  $3\text{ м } 18\text{ см} = \square\text{ см}$ ;                      2)  $5\text{ см } 3\text{ мм} = \square\text{ мм}$ ;  
3)  $5\text{ ц } 12\text{ кг} = \square\text{ кг}$ ;                      4)  $5\text{ хв } 13\text{ с} = \square\text{ с}$ .
- 8°.** Першого дня учень розв'язав 12 рівнянь, а другого — на 3 рівняння менше. Скільки рівнянь розв'язав учень за два дні?

- 9°.** За першу годину велосипедист подолав 15 км, а за другу — на 2 км менше. Скільки кілометрів подолав велосипедист за дві години?
- 10°.** Розв'яжи рівняння:
- 1)  $x + 3\,917 = 4\,001$ ;                      2)  $12\,003 + x = 15\,379$ ;  
3)  $x - 2\,145 = 3\,798$ ;                      4)  $5\,719 - x = 1\,999$ .
- 11°.** Розв'яжи рівняння:
- 1)  $7\,939 + x = 9\,002$ ;                      2)  $x + 5\,719 = 8\,145$ ;  
3)  $4\,795 - x = 2\,149$ ;                      4)  $x - 6\,149 = 5\,942$ .
- 12°.** Обчисли:
- 1)  $37 \cdot 42$ ;                      2)  $102 \cdot 59$ ;                      3)  $135 \cdot 98$ ;                      4)  $107 \cdot 205$ .
- 13°.** Обчисли:
- 1)  $623 : 7$ ;                      2)  $618 : 6$ ;                      3)  $432 : 12$ ;                      4)  $2\,835 : 27$ .
- 14°.** Обчисли:
- 1)  $35 \cdot 43$ ;                      2)  $307 \cdot 62$ ;                      3)  $189 \cdot 73$ ;  
4)  $216 : 8$ ;                      5)  $475 : 25$ ;                      6)  $3\,996 : 37$ .
- 15°.** Виконай дії:
- 1)  $17\text{ кг } 112\text{ г} + 32\text{ кг } 983\text{ г}$ ;                      2)  $15\text{ ц } 18\text{ кг} - 7\text{ ц } 29\text{ кг}$ ;  
3)  $15\text{ грн. } 13\text{ коп.} \cdot 3$ ;                      4)  $4\text{ год } 12\text{ хв} : 2$ .
- 16°.** Виконай дії:
- 1)  $15\text{ грн. } 8\text{ коп.} + 13\text{ грн. } 52\text{ коп.}$ ;  
2)  $4\text{ кг } 5\text{ г} \cdot 25$ ;  
3)  $7\text{ год } 15\text{ хв} - 3\text{ год } 42\text{ хв}$ ;  
4)  $8\text{ км } 115\text{ м} : 3$ .
- 17°.** Двокілограмовий торт розрізали на 16 рівних частин. Знайди масу однієї частини.
- 18°.** Моток шпагату завдовжки 15 м розрізали на 30 рівних частин. Знайди довжину однієї частини.
- 19°.** Ніф-Ніф мав 17 наклейок з автомобілями, Нуф-Нуф на 3 наклейки менше, ніж Ніф-Ніф, а Наф-Наф у 2 рази більше, ніж Ніф-Ніф. Скільки наклейок було у трьох поросят разом?
- 20°.** Першого дня магазин електроніки продав 12 телевізорів, другого — на 3 телевізори більше, а третього дня — у 2 рази менше, ніж першого. Скільки телевізорів продав магазин за три дні?
- 21°.** Виконай дії:
- 1)  $13 \cdot 19 - 2\,345 : 35$ ;                      2)  $(1\,350 : 45 - 16) \cdot (38 + 27)$ .

- 22°** Виконай дії:  
 1)  $2\ 128 : 76 + 14 \cdot 17$ ;                      2)  $(565 - 23 \cdot 14) : (316 - 289)$ .
- 23°** Обчисли значення виразу  $a + b : 9$ , якщо  $a = 3\ 719$ ;  $b = 189$ .
- 24°** Обчисли значення виразу  $x - y : 5$ , якщо  $x = 4\ 317$ ;  $y = 575$ .
- 25.** Вантажопідйомність потужного вантажного автомобіля 8 т. Скільки рейсів повинні зробити 10 таких автомобілів, щоб завантажити кам'яним вугіллям поїзд, у якому 24 вагони, якщо місткість одного вагона 50 т?
- 26.** Велосипедист, швидкість якого 15 км/год долає відстань від міста до села за 3 години. Скільки годин для подолання цієї відстані необхідно спортсменові на роликкових ковзанах, якщо його швидкість на 6 км/год менша від швидкості велосипедиста?
- 27.** Довжина саду прямокутної форми 24 м, а ширина — 15 м. Троянди займають  $\frac{3}{8}$  площі саду, а решту площі засаджено деревами. Яку площу саду відведено під дерева?
- 28.** З дитячого конструктора побудували модель стадіону у формі прямокутника, довжина якого 36 см, а ширина — 20 см.  $\frac{2}{9}$  площі стадіона побудовано з деталей білого кольору, а решту — з деталей зеленого кольору. Яку площу займають деталі зеленого кольору?
- 29.** В Україні проголошено незалежність 24 серпня 1991 року. Скільки часу пройшло з того часу до сьогоднішнього дня? Відповідь подати в роках, місяцях та днях.
- 30.** Видатний український філософ, письменник-просвітитель Григорій Савович Сковорода народився 3 грудня 1722 р., а помер 9 листопада 1794 р. Скільки років, місяців, днів прожив Григорій Сковорода?

## II. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ

### Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел

- 31°** Прочитай числа:  
 1) 1 317 929;    2) 17 000 257;  
 3) 7 819 372 105;                                      4) 13 025 317 000.
- 32°** Запиши словами числа:  
 1) 7 217 397;    2) 14 000 137;  
 3) 8 159 497 206;                                      4) 27 319 405 000.
- 33°** Запиши цифрами число:  
 1) 3 мільйони 217 тисяч 13;  
 2) 17 мільярдів 807 мільйонів 159 тисяч;  
 3) п'ять мільйонів двадцять дев'ять;  
 4) двадцять п'ять мільярдів тринадцять мільйонів триста сімдесят дві тисячі вісімсот.
- 34°** Запиши цифрами число:  
 1) 15 мільйонів 317 тисяч 18;  
 2) 27 мільярдів 115 мільйонів 12 тисяч 8;  
 3) сім мільйонів триста п'ять;  
 4) дванадцять мільярдів сто п'ять мільйонів вісімсот дев'ять тисяч дев'ятнадцять.
- 35°** Скільки існує цифр? А одноцифрових натуральних чисел?
- 36°** Запиши і прочитай число, яке утворилося, якщо записати число 317 підряд:  
 1) два рази;    2) три рази;    3) чотири рази.
- 37°** Запиши число 32 підряд:  
 1) два рази;    2) три рази;    3) чотири рази;    4) п'ять разів.  
 Яке число утворилося? Скільки воно має мільярдів, мільйонів, тисяч, одиниць?
- 38.** У скільки разів одиниця кожного наступного розряду більша за одиницю попереднього розряду?
- 39.** Знайди різницю між найбільшим натуральним чотирицифровим числом і найменшим натуральним трицифровим числом.



# САМОСТІЙНІ РОБОТИ

## С-1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел

### ВАРІАНТ 1

#### С-1А

- 1) Запиши чотири рази підряд число 32.  
2) Запиши словами число, що утворилося.
- Перепиши числа 5 123; 4 999; 6 003; 5 312; 5 132 у порядку зростання.
- Знайди усі цифри, які можна підставити замість зірочки, щоб одержати правильну нерівність:  
1)  $2\ 432 > 2\ 43*$ ;                      2)  $2\ 9*5 > 2\ 986$ .

#### С-1Б

- Запиши число, яке:  
1) на 3 більше за найменше чотирицифрове число;  
2) на 5 менше від найбільшого трицифрового числа.
- Порівняй значення виразів  $2\ 307 : 3 + 12$  і  $23 \cdot 34$ .
- Які натуральні числа задовольняють подвійну нерівність:  
1)  $12 < x < 17$ ;                      2)  $20 < x - 1 < 22$ ?

#### С-1В

- Знайди закономірність і продовж ряд чисел (запиши три наступні числа):  
1) 1 237; 1 239; 1 241; 1 243;                      2) 2 342; 2 341; 2 339; 2 336.
- У зошиті пронумеровано сторінки з першої по сорок восьму. Скільки цифр було написано при нумерації сторінок?
- Запиши за допомогою цифр 0; 3 і 8 у порядку спадання всі трицифрові числа, якщо цифри у записі кожного з чисел не повторюються.

### ВАРІАНТ 2

#### С-1А

- 1) Запиши чотири рази підряд число 53.  
2) Запиши словами число, що утворилося.
- Перепиши числа 5 234; 5 342; 6 002; 4 998; 5 243 у порядку спадання.
- Знайди усі цифри, які можна підставити замість зірочки, щоб одержати правильну нерівність:  
1)  $2\ 53* < 2\ 531$ ;                      2)  $2\ 678 < 2\ 6*5$ .

#### С-1Б

- Запиши число, яке:  
1) на 2 більше за найменшим трицифровим число;  
2) на 4 менше від найбільшого чотирицифрового числа.
- Порівняй значення виразів  $2\ 504 : 4 + 23$  і  $24 \cdot 27$ .
- Які натуральні числа задовольняють подвійну нерівність:  
1)  $13 < x < 18$ ;                      2)  $19 < x + 2 < 21$ ?

#### С-1В

- Знайди закономірність і продовж ряд чисел (запиши три наступні числа):  
1) 1 542; 1 539; 1 536; 1 533;                      2) 2 471; 2 472; 2 474; 2 477.
- У зошиті пронумеровано сторінки з першої по тридцять шосту. Скільки цифр було написано при нумерації сторінок?
- Запиши за допомогою цифр 0; 2 і 7 у порядку зростання всі трицифрові числа, якщо цифри у записі кожного з чисел не повторюються.

# ТЕМАТИЧНІ КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ

## ТКР-1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Додавання і віднімання натуральних чисел

### ВАРІАНТ 1

- 1° (1 бал). Запиши цифрами число:  
1) 15 мільйонів 417 тисяч 211;  
2) 7 мільярдів 13 тисяч 5.
- 2° (1 бал). Порівняй числа:  
1) 413 000 і 411 899;  
2) 14 511 419 і 14 511 421.
- 3° (1 бал). Виконай додавання:  
 $427\,398 + 49\,573$ .
- 4° (1 бал). Виконай віднімання:  
 $12\,100\,411 - 7\,897\,289$ .
- 5° (1 бал). Обчисли:  
1)  $4\text{ т }187\text{ кг} + 9\text{ т }5\text{ кг}$ ;  
2)  $5\text{ км }12\text{ м} - 4\text{ км }249\text{ м}$ .
- 6° (1 бал). На двох полицях разом 47 книжок, причому на першій полиці 25 книжок. На якій полиці книжок більше і на скільки?
- 7 (2 бали). Обчисли значення виразу, обираючи зручний порядок дій:  
1)  $(473 + 916) - 816$ ;  
2)  $372 - (172 + 15)$ .
- 8 (2 бали). Знайди різницю найбільшого і найменшого чотирицифрових чисел, які можна написати, використовуючи по одному разу цифри 0; 2; 3; 7.
- 9 (2 бали). У числах кілька цифр замінили на зірочки. Порівняйте ці числа:  
1)  $* * 82$  і  $1 * 2 **$ ;  
2)  $9 2 **$  і  $* 198$ .

### ВАРІАНТ 2

- 1° (1 бал). Запиши цифрами число:  
1) 17 мільйонів 219 тисяч 381;  
2) 8 мільярдів 12 тисяч 7.
- 2° (1 бал). Порівняй числа:  
1) 517 000 і 514 989;  
2) 17 413 517 і 17 413 522.
- 3° (1 бал). Виконай додавання:  
 $528\,497 + 39\,584$ .
- 4° (1 бал). Виконай віднімання:  
 $13\,100\,512 - 8\,987\,398$ .
- 5° (1 бал). Обчисли:  
1)  $5\text{ т }178\text{ кг} + 8\text{ т }9\text{ кг}$ ;  
2)  $6\text{ км }13\text{ м} - 5\text{ км }359\text{ м}$ .
- 6° (1 бал). У двох кошиках разом 45 яблук, причому у другому кошику 24 яблука. В якому кошику яблук більше і на скільки?
- 7 (2 бали). Обчисли значення виразу, обираючи зручний порядок дій:  
1)  $(489 + 517) - 417$ ;  
2)  $519 - (319 + 16)$ .
- 8 (2 бали). Знайди різницю найбільшого і найменшого чотирицифрових чисел, які можна написати, використовуючи по одному разу цифри 0; 1; 5; 8.
- 9 (2 бали). У числах кілька цифр замінили на зірочки. Порівняйте ці числа:  
1)  $1 * * 3 *$  і  $* * 97$ ;  
2)  $* 497$  і  $9 5 **$ .

# ЗАВДАННЯ ДЛЯ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

## ЕК-1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Додавання і віднімання натуральних чисел

### ВАРІАНТ 1

#### Середній рівень

- 1° (1 бал). Розташуй числа у порядку зростання:  
542; 637; 540; 549; 537.
- 2° (1 бал). Обчисли:  $427\ 328 + 97\ 319 - 42\ 541$ .
- 3° (1 бал). Виконай додавання, обираючи зручний порядок обчислень:  
1)  $348 + (715 + 652)$ ; 2)  $329 + 1088 + 671 + 1912$ .

#### Достатній рівень

- 1 (1 бал). Постав замість зірочки таку цифру, щоб утворилася правильна нерівність (розглянь усі можливі випадки):  
1)  $4\ 75^* < 4\ 752$ ; 2)  $2\ 5^*3 > 2\ 582$ .
- 2 (1 бал). Спрости вираз:  
1)  $(13 + a) + 27$ ; 2)  $(24 + a) - 4$ .
- 3 (1 бал). Як зміниться сума, якщо один з доданків збільшити на 7, а інший — зменшити на 2?

#### Високий рівень

- 1 (1 бал). Знайди закономірності і продовж ряд чисел (знайди наступні три числа):  
12 115; 12 116; 12 114; 12 115; 12 113.
- 2 (1 бал). Постав замість зірочок такі цифри, щоб утворилися правильні нерівності:  
1)  $5\ 987 < 5\ **6$ ; 2)  $2\ 002 > * 912$ .
- 3 (1 бал). Зменшене збільшили на 19. Як потрібно змінити від'ємник, щоб початкова різниця збільшилася на 37?

### ВАРІАНТ 2

#### Середній рівень

- 1° (1 бал). Розташуй числа у порядку зростання:  
527; 512; 519; 509; 473.
- 2° (1 бал). Обчисли:  
 $538\ 419 + 86\ 228 - 32\ 451$ .
- 3° (1 бал). Виконай додавання, обираючи зручний порядок обчислень:  
1)  $593 + (816 + 407)$ ; 2)  $478 + 1\ 079 + 522 + 1\ 921$ .

#### Достатній рівень

- 1 (1 бал). Постав замість зірочки таку цифру, щоб утворилася правильна нерівність (розглянь усі можливі випадки):  
1)  $3\ 7^*5 > 3\ 787$ ; 2)  $2\ 47^* < 2\ 473$ .
- 2 (1 бал). Спрости вираз:  
1)  $(32 + x) + 18$ ; 2)  $(42 + y) - 2$ .
- 3 (1 бал). Як зміниться сума, якщо один з доданків зменшити на 3, а інший — збільшити на 9?

#### Високий рівень

- 1 (1 бал). Знайди закономірності і продовж ряд чисел (знайди наступні три числа):  
13 118; 13 117; 13 119; 13 118; 13 120.
- 2 (1 бал). Постав замість зірочок такі цифри, щоб утворилися правильні нерівності:  
1)  $9\ 008 < * 00^*$ ; 2)  $2\ 017 > * 815$ .
- 3 (1 бал). Зменшене збільшили на 17. Як потрібно змінити від'ємник, щоб початкова різниця збільшилася на 31?



## ВІДПОВІДІ ТА ВКАЗІВКИ ДО ВПРАВ

21. 1) 180; 2) 910. 22. 1) 266; 2) 9. 25. 15 рейсів. 26. 5 годин. 27. 225 м<sup>2</sup>.  
28. 160 см<sup>2</sup>. 39. 9 899. 40. 1 999. 43. 1) 10 002; 2) 99 997; 3) 10 000 004;  
4) 99 999 993. 44. 1) 100 004; 2) 999 997; 3) 1 000 003; 4) 9 999 996. 45. 1) VIII;  
2) XIII; 3) XXI; 4) XXIX; 5) XLIX; 6) LIII. 46. 1) IV; 2) XII; 3) XXIII; 4) XXVIII;  
5) XXXIX; 6) LI. 47. 1) 5; 2) 11; 3) 19; 4) 24; 5) 32; 6) 49. 48. 1) 2; 2) 9; 3) 18; 4) 27;  
5) 38; 6) 59. 49. 835. 50. 612. 51. 15 лютого. 52. 10. 53. 4 208. 54. 1) 1 215; 1 217;  
1 219; 2) 7 318; 7 315; 7 317; 3) 8 135; 8 142; 8 150. 55. 1) 1 777; 1 774; 1 771;  
2) 5 912; 5 915; 5 913; 3) 7 914; 7 908; 7 901. 56. 274. 57. 48. 72. 1) 4; 2) жодного.  
73. 1) 6; 2) жодного. 74. 1) 14; 15; 16; 2) 22; 23. 75. 1) 22; 2) 22; 23; 24; 25; 26.  
97. 91 книга. 98. 151 п'ятикласник. 101. 1) 100 + x; 2) 20 000 + a. 102. 1) y + 100;  
2) 10 000 + b. 103. 218 + a; 500. 104. 100 + x; 892. 109. *Вказівка.* У централь-  
ному кружечку має бути записано число 10. 110. 316. 111. 286. 112. 1 434.  
113. 1 332. 114. 2 321. 131. 17 км/год. 132. 18 км/год. 135. 11 550 кг.  
136. 108 км. 137. 1) 9 829; 2) 8 389; 3) 223; 4) 22. 138. 1) 8 978; 2) 3 571; 3) 2 121;  
4) 1 277. 139. 1) 10 + a; 2) b + 327; 3) 25 - d; 4) 289 - x. 140. 1) 10 + m; 2) c + 218;  
3) 85 - p; 4) 119 - t. 141. 1) 165 + a; 890; 2) 300 - b; 173. 142. 1) 177 + x; 400;  
2) 300 - y; 102. 143. Картоплі — 170 кг; капусти — 110 кг; помідорів — 130 кг.  
144. 16 км; 15 км; 18 км. 145. 1) Збільшиться на 3; 2) зменшиться на 2;  
3) зменшиться на 5; 4) збільшиться на 1. 146. 1) Зменшиться на 8; 2) збіль-  
шиться на 5; 3) збільшиться на 2; 4) зменшиться на 4. 147. Зменшити на 9.  
148. 1) Збільшиться на 3; 2) збільшиться на 4; 3) зменшиться на 5; 4) змен-  
шиться на 3. 149. 1) Зменшиться на 5; 2) збільшиться на 3; 3) зменшиться на  
6; 4) збільшиться на 3. 161. 372 км/год. 162. 136 кг. 163. Корови чорної масті  
дають на 3 л молока більше. 164. Шлях по озеру на 12 км більший.  
165. 1) 6 029 407; 2) 121 770 030. 166. 1) 2 846 037; 2) 76 373 126. 167. На 3 048.  
168. На 3094. 169. 8 940 км; 107 280 км. 170. 2 год 10 хв. 171. 343 кг. 172. 12 км.  
173. 8 км. 174. 238 км. 175. 234 км. 176. 1) 66 · 11 = 726; 2) 124 · 97 = 12 028;  
3) 19 · 53 = 1 007; 4) 115 · 98 = 11 270 або 120 · 98 = 11 760; 5) 97 · 11 = 1 067;  
6) 115 · 98 = 11 270. 177. 1) 643 · 11 = 7 073; 2) 37 · 26 = 962; 3) 12 · 98 = 1 176;  
4) 45 · 62 = 2 790. 178. 1) a — будь-яке число; 2) a = 0; 3) a = 3; 4) a = 0 або a = 1.  
179. 1) b = 0; 2) b — будь-яке число; 3) b = 4; 4) b = 0. 180. x = 2 або x = 9.  
181. x = 1 або x = 5. 196. 1 000m; 117 000. 197. 100a; 239 000. 198. 189ab;

189 000. 199. 133xy; 133 000. 202. 1) 26a; 1 300; 2) 13a; 377; 3) a; 1 739;  
4) 10a + 11; 1 481. 203. 1) 11b; 220; 2) 20b; 2 300; 3) b; 1 892; 4) 20b + 3; 2 263.  
204. 1) 121 350; 2) 120 030; 3) 0; 4) 38 000. 205. 1) 131 150; 2) 41 350. 206. 1) 9 785;  
2) 17 034; 3) 11 385; 4) 36 926. 207. 1) 6 018; 2) 19 057; 3) 11 858; 4) 41 958.  
208. 250xy; 135 000 кг. 209. 12ab; 21 000 кг. 210. 1) 1 050; 2) 3 850. 211. 1) 1 680;  
2) 960. 212. 1) Збільшиться у 7 разів; 2) зменшиться у 2 рази; 3) збільшиться  
у 15 разів; 4) збільшиться у 4 рази. 213. 1) Збільшиться у 3 рази; 2) змен-  
шиться у 5 разів; 3) збільшиться у 14 разів; 4) збільшиться у 2 рази. 214. 00.  
233. 1) 114; 2) 64; 3) 109; 4) 49; 5) 336; 6) 10. 234. 1) 43; 2) 0; 3) 52; 4) 6 400.  
235. Ні. 236. 1) 2<sup>3</sup> < 3<sup>2</sup>; 2) 4<sup>3</sup> = 8<sup>2</sup>. 239. 1) 5; 2) 3; 3) 4; 4) 3. 240. 1) 5; 2) 6. 241. 1) 3;  
2) 10. 242. 1) 6; 2) 1; 3) 9. 243. 1) 5; 2) 3; 3) 0. 257. 774 км. 258. 15 км/год. 259. 3 грн.  
260. 8 л. 261. У 10 разів; на 756 км/год. 262. У 6 разів; на 60 км/год. 263. 15 грн.  
264. 9 кг. 265. 3 га/год. 266. 80 дет/день. 268. За 4 год. 269. За 2 год. 270. 1) 2;  
2) 4; 3) 0; 4) 5. 271. 1) Збільшиться у 6 разів; 2) зменшиться у 6 разів.  
272. 1) Зменшиться у 3 рази; 2) збільшиться у 6 разів. 273. 142 857. 284. 3.  
285. 4. 286. На 7 або 17. 304. 1) a + xy; 2) k : l - b. 305. x = m + ab. 306. 2a + 3b;  
25 грн. 307. 100 - 7x; 72 грн. 308. 1) 5 + (5 + c); 2) 10 + c; 3) 12. 309. 1) 6 + (6 - b);  
2) 12 - b; 3) 10 км. 310. s = 800 - 65t. 311. (320 + 320 - x) : 2; 314 км.  
312. x + (x + 8) + 2x; 36 кг. 325. 1) 214; 2) 1 116; 3) 4 191; 4) 574; 5) 668; 6) 1 584.  
326. 1) 842; 2) 4 822; 3) 702; 4) 1 121. 327. 12 650. 328. 2 380. 329. 1) 25; 2) 36.  
330. 1) 4; 2) 8. 331. 1) 11; 2) 330; 3) 14; 4) 33. 332. 1) 31; 2) 335; 3) 12; 4) 35.  
333. 1) 18k; 2) 5. 334. 1) 30; 2) 12. 335. *Вказівка.* Врахуй, що коренем заданого  
рівняння є число 847. 336. 1) 49; 2) 75. 337. 35. 360. 76 км. 361. 148 км.  
362. 1) 5 год; 2) 8 год. 363. 9 год. 364. 83 км/год. 365. 15 км/год. 366. 4 год.  
367. 6 км. 368. 3 год. 369. 4 год. 370. 65 км; 39 км. 371. 69 км/год або 75 км/год.  
372. 75 км/год або 87 км/год. 383. 10 грн. 50 к. 332. 6 грн. 20 к. 385. T = 3a - 2;  
10 грн. 386. T = 18n + 7; 43 грн. 387. 28 грн. 80 к. 397. 4x + 3y; 71 деталь.  
398. 12a + 14b; 64 стор. 399. 4 хв. 400. 3 год. 401. 9 і 27. 402. 5. 403. 20 яблук.  
404. 63; 21. 405. 26 кушків; 22 кущі. 406. 16 грибів; 13 грибів. 407. 48 варени-  
ків; 37 вареників; 24 вареники. 408. 12 мухоморів; 24 мухомори; 48 мухомо-  
рів. 413. 9. 414. 6. 415. 10. 416. 12. 417. 120. 418. 24. 419. 9. 420. 6. 421. 1) 24;  
2) 4. 422. 1) 6; 2) 3. 423. 700 000; 100 006. 424. 60 000; 10 005. 425. 4. 426. 5.  
427. 36. 428. 16. 429. 125. 430. 24. 431. 20. 432. 42. 433. 60. 434. 600. 435. 30.  
436. 9. 437. 10. 438. 45. 441. 979 191 578; 179 198 579. 442. 18. 443. 18.  
444. 100. 445. 96. 446. 3 024. 447. 105. 448. 15. 449. 56. 450. 280. 451. 36.  
452. 10. 454. 1) 215 196; 2) 860; 3) 7 008; 4) 338. 455. 1) 164 196; 2) 762; 3) 5 074;

# ЗМІСТ

Передмова .....	3
<b>Вправи .....</b>	<b>6</b>
I. Повторення вивченого у 1–4 класах .....	6
II. <i>Натуральні числа і дії з ними. Геометричні фігури і величини</i> .....	9
Натуральні числа. Число нуль. Цифри.	
Десятковий запис натуральних чисел .....	9
Порівняння натуральних чисел .....	11
Додавання натуральних чисел. Властивості додавання .....	13
Віднімання натуральних чисел .....	16
Множення натуральних чисел .....	20
Властивості множення .....	23
Степінь натурального числа з натуральним показником .....	26
Ділення натуральних чисел .....	28
Ділення з остачею .....	30
Числові вирази. Буквені вирази та їх значення.	
Формули .....	31
Рівняння .....	33
Текстові задачі .....	36
Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь .....	44
Комбінаторні задачі .....	45
Приклади та задачі на всі дії з натуральними числами .....	48
Відрізок та його довжина .....	51
Промінь, пряма, площа .....	53
Координатний промінь. Шкала .....	56
Кут. Види кутів .....	59
Величина кута. Вимірювання і побудова кутів .....	61
Многокутник та його периметр. Трикутник. Види трикутників .....	65
Прямокутник. Квадрат .....	69
Рівні фігури .....	70
Площа прямокутника і площа квадрата .....	72
Прямокутний паралелепіпед. Куб. Піраміда .....	75
Об'єм прямокутного паралелепіпеда і об'єм куба .....	78
III. <i>Дробові числа і дії з ними</i> .....	81
Звичайні дроби .....	81
Звичайні дроби і ділення натуральних чисел .....	85
Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками .....	87
Правильні і неправильні дроби .....	89
Мішані числа .....	92
Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками .....	94
Додавання і віднімання мішаних чисел .....	97
Десятковий дріб. Запис десяткових дробів .....	101
Порівняння десяткових дробів .....	105
Округлення натуральних чисел і десяткових дробів .....	108
Додавання і віднімання десяткових дробів .....	111
Множення і ділення десяткових дробів .....	116
Окремі випадки множення десяткових дробів .....	120
Ділення десяткового дробу на натуральне число .....	121
Ділення на десятковий дріб .....	126
Відсотки. Знаходження відсотків від даного числа .....	130
Знаходження числа за його відсотком .....	134
Середнє арифметичне. Середнє значення величини .....	137
Задачі і приклади на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами .....	140
<b>Самостійні роботи .....</b>	<b>146</b>
С–1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел .....	146
С–2. Додавання і віднімання натуральних чисел .....	148
С–3. Множення натуральних чисел. Властивості множення .....	150
С–4. Степінь натурального числа з натуральним показником. Ділення натуральних чисел. Ділення з остачею .....	152
С–5. Числові вирази. Буквені вирази та їх значення. Формули. Рівняння .....	154
С–6. Текстові задачі. Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь .....	156
С–7. Комбінаторні задачі. Вправи на всі дії з натуральними числами .....	158
С–8. Відрізок. Пряма. Промінь. Координатний промінь. Шкала .....	160

С–9. Кут. Види кутів. Вимірювання і побудова кутів. Многокутник і його периметр. Трикутник. Види трикутників. Прямокутник. Квадрат .....	162
С–10. Рівні фігури. Площа прямокутника і квадрата. Прямокутний паралелепіпед. Куб. Піраміда. Об'єм прямокутного паралелепіпеда і об'єм куба .....	164
С–11. Звичайні дроби. Звичайні дроби і ділення натуральних чисел. Порівняння дробів з однаковими знаменниками. Правильні і неправильні дроби .....	166
С–12. Мішані числа. Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками та мішаних чисел .....	168
С–13. Десяткові дроби. Запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів .....	170
С–14. Округлення чисел. Додавання і віднімання десяткових дробів .....	172
С–15. Множення десяткових дробів. Особливі випадки множення десяткових дробів .....	174
С–16. Ділення на натуральне число і на десятковий дріб .....	176
С–17. Відсотки .....	178
С–18. Середнє арифметичне. Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами .....	180
<b>Тематичні контрольні роботи .....</b>	<b>182</b>
ТКР–1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Додавання і віднімання натуральних чисел .....	182
ТКР–2. Множення та ділення натуральних чисел. Властивості множення. Степінь натурального числа з натуральним показником. Ділення з остачею .....	184
ТКР–3. Числові та буквені вирази. Формули. Рівняння. Текстові задачі .....	186
ТКР–4. Комбінаторні задачі. Приклади та задачі на всі дії з натуральними числами. Пряма, промінь. Координатний промінь .....	188
ТКР–5. Кут. Трикутник. Многокутник. Прямокутник та його площа. Прямокутний паралелепіпед та його об'єм ....	190
ТКР–6. Звичайні дроби .....	192
ТКР–7. Десятковий дріб. Порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів .....	194
ТКР–8. Множення і ділення десяткових дробів .....	196

ТКР–9. Відсотки. Середнє арифметичне. Вправи на всі дії з десятковими дробами .....	198
ТКР–10. Підсумкова контрольна робота за 5 клас .....	200

### **Завдання для експрес–контролю знань .....**

ЕК–1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Додавання і віднімання натуральних чисел .....	202
ЕК–2. Множення та ділення натуральних чисел. Властивості множення. Степінь натурального числа з натуральним показником. Ділення з остачею .....	204
ЕК–3. Числові та буквені вирази. Формули. Рівняння. Текстові задачі .....	206
ЕК–4. Комбінаторні задачі. Приклади та задачі на всі дії з натуральними числами. Пряма, промінь. Координатний промінь .....	208
ЕК–5. Кут. Трикутник. Многокутник. Прямокутник та його площа. Прямокутний паралелепіпед та його об'єм .....	210
ЕК–6. Звичайні дроби .....	212
ЕК–7. Десятковий дріб. Порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів .....	214
ЕК–8. Множення і ділення десяткових дробів .....	216
ЕК–9. Відсотки. Середнє арифметичне. Вправи на всі дії з десятковими дробами .....	218

### **Відповіді та вказівки до вправ .....**

220