

Сьогодні  
20.09.2024

*Урок  
№15*



# Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності



Завдання нашого уроку  
сформулювати поняття порівняння  
двох чисел, поняття нерівності та  
допомогтися засвоєнню правила  
порівняння  
багатоцифрових чисел.

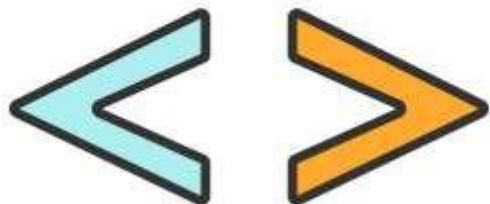


## Історичний експурс

Поняття «більше» і «менше» поряд із поняттям рівності виникли у зв'язку з переліком предметів та необхідністю порівнювати різні величини. Поняттям **«нерівність»** користувалися давні греки. **Архімед**, обчислюючи довжину кола, встановив, що «Периметр будь-якого кола дорівнює потроєному діаметру з надлишком, який менший за сьому частину діаметра, але більший ніж десять сімдесят перших». **Херріот** англійський астроном, математик удосконалив алгебраїчну символіку, у тому числі придумав загальноприйняті значки для операцій порівняння: **«>» (більше) і «<» (менше).**

Архімед  
(3 ст. до н.  
е.)Херріот  
(1560-1621)

## Порівняння натуральних чисел.



Натуральні числа можна порівнювати. Результат порівняння записують у вигляді нерівності за допомогою знаків: «>» (більше) або «<» (менше).

Наприклад:

$$1) 6 > 2$$

(читаємо: «шість більше за два»);

$$2) 3 < 7$$

(читаємо: «три менше від семи»).



## Правила порівняння натуральних чисел.



- 1) Якщо два натуральних числа мають різну кількість знаків (цифр), то більшим буде те, у якого більше знаків.

Наприклад,  $5392 > 837$ , оскільки 5392 — чотирицифрове число, а 837 — трицифрове.



2) Якщо два натуральних числа мають однакову кількість знаків, то більшим числом є те, яке має більше одиниць у найвищому розряді. Якщо кількість одиниць у цьому розряді однакова, то порівнюють число одиниць у наступному нижчому розряді і т. д.



Числа 5392 і 4542 чотирицифрові, але  $5392 > 4542$ , бо тисяч у першому числі більше, ніж у другому.

$5392 > 5237$  тому, що хоч тисяч в обох числах порівну, але сотень у першому числі більше, ніж у другому.

**Порівнювати можна не тільки окремі числа, а й значення числових виразів.**

**Задача. Порівняти добуток  $25 \cdot 3$  і суму  $32 + 41$ .**

*Розв'язання.*  $25 \cdot 3 = 75$ , а  $32 + 41 = 73$ .

Оскільки  $75 > 73$ , то  **$25 \cdot 3 > 32 + 41$ .**

Запис  $5 < 7 < 9$  означає, що число 5 менше від числа 7, а число 7 менше від числа 9.

Можна сказати й інакше: число 7 більше за 5, але менше від 9.

**Запис  $5 < 7 < 9$  називають подвійною нерівністю.**







# Класна робота

(Усно) Назви числа в порядку зростання:



741, 533, 547, 751, 698.

533, 547, 698, 741, 751.



Порівняйте числа:

- а) 4673 і 3546;
- б) 4673 і 4763;
- в) 4656 і 4643;
- г) 4656 і 4656.



Розв'язання

- а)  $4673 > 3546$ , оскільки в першому числі 4 тисячі, а в другому — 3 тисячі;
- б)  $4673 < 4763$ , оскільки тисяч у числах порівну, але сотень у першому числі менше, ніж у другому;
- в)  $4656 > 4643$ , оскільки в першому числі більше десятків;
- г)  $4656 = 4656$ , числа мають порівну тисяч, сотень, десятків й одиниць.

## Робота з підручником

### Завдання № 143

Замість зірочки постав «>», «<» або «=».

1)  $3753 * 37\ 531$ ;

3)  $452 * 373$ ;

5)  $5\ 725\ 001 * 5\ 725\ 001$ ;

2)  $82\ 371 * 9999$ ;

4)  $542\ 982 * 542\ 928$ ;

6)  $42\ 370 * 42\ 371$ .

Відповідь:

1) < ;

2) > ;

3) > ;



Відповідь:

4) = ;

5) > ;

6) < .

## Робота з підручником



### Завдання № 145.

Яке із чисел більше? Запиши відповіді за допомогою знака «>».

$$1) 8237 \boxed{>} 8198;$$

$$3) 107511 \boxed{<} 107521;$$

$$2) 7352 \boxed{\phantom{>}} 72111;$$

$$4) 52372 \boxed{>} 52370.$$

## Робота з підручником

### Завдання № 147.

Що менше?

Запиши відповідь за допомогою знака «<».



- 1) 5 км  5001 м; 2) 51 см  5 дм;
- 3) 4 т 2 ц  41 ц; 4) 7 кг 300 г  7199 г.



## Робота з підручником

### Завдання №149.

Розташуй числа в порядку зростання та дізнаєшся прізвище видатного українського шахіста

24 000 **В** 23 109 24 7 **В** 23 511 **К** **А**

24 702 **У** 23 105 **І** 24 207 **Ч**



**ІВАНЧУК**  
**Василь**

$23\ 105 < 23\ 109 < 23\ 511 < 24\ 000 < 24\ 207 < 24\ 702 < 24\ 722$

## Робота з підручником



### Завдання №151.

Прочитай подвійні нерівності, де  $a$  — натуральне число:

1)  $12 < a < 37$ ; 2)  $192 < a < 207$ ; 3)  $9272 < a < 12\,152$ .



## Робота з підручником

### Завдання № 152

Якою цифрою можна замінити зірочку, щоб утворилася правильна нерівність?

1)  $275^* > 2753$ ;

2)  $7292 > 729^*$ ;

3)  $12^*3 > 1227$ ;

4)  $4^*73 < 4874$ .

Варіант відповіді:

1) 2754;

2) 7291;

3) 1233;

4) 4873.





- а) більші від 563, але менші за 570;  
б) більші від 129, але менші за 135.

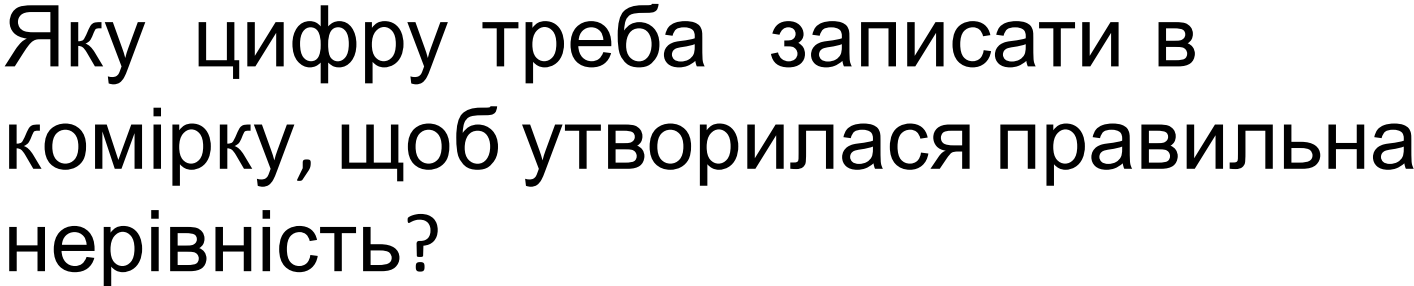
[illegible]

№2. Між якими двома  
найближчими натуральними  
числами міститься число:

а) 237; б) 5625; в) 893 888?







3)  $4249 < 42\square8$ ; 4)  $7345 > 73 \quad 8\square$

A blank sheet of graph paper featuring a uniform grid of squares. The grid consists of 20 columns and 6 rows, totaling 120 squares. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

**Опрацюй підручник  
сторінки 23-25  
Виконай завдання:**

**№ 146, 148.**

