

Сьогодні
22.09.2023

*Урок
№15*



Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності



Завдання нашого уроку сформулювати
поняття порівняння двох чисел,
поняття нерівності та домогтися
засвоєння правила порівняння
багатоцифрових чисел.



Історичний екскурс

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;

2) 7352 $\boxed{<}$ 72 111;

3) 107 511 $\boxed{<}$ 107 521;

4) 52 372 $\boxed{>}$ 52 370.

Робота з підручником



Завдання № 147.

Що менше?

Запиши відповідь за допомогою знака «<».

1) 5 км 5001 м;

3) 4 т 2 ц 41 ц;

2) 51 см 5 дм;

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 **Н** 23 109 **В** 24 722 **К** 23 511 **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

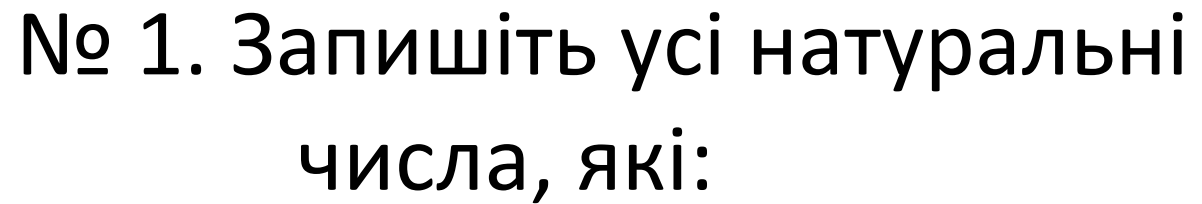
Якою цифрою можна замінити зірочку, щоб утворилася правильна нерівність?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) $275^* > 2753$; | 2) $7292 > 729^*$; |
| 3) $12^*3 > 1227$; | 4) $4^*73 < 4874$. |

Варіант відповіді:

- 1) 2754;
- 2) 7291;
- 3) 1233;
- 4) 4873.



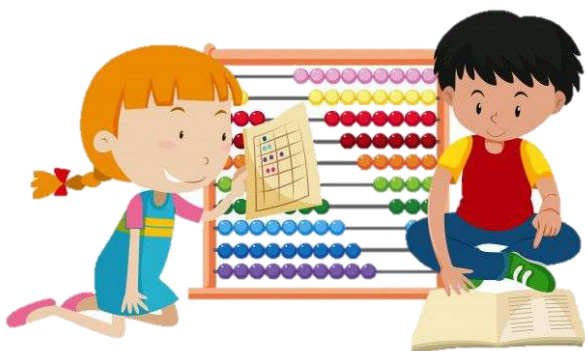


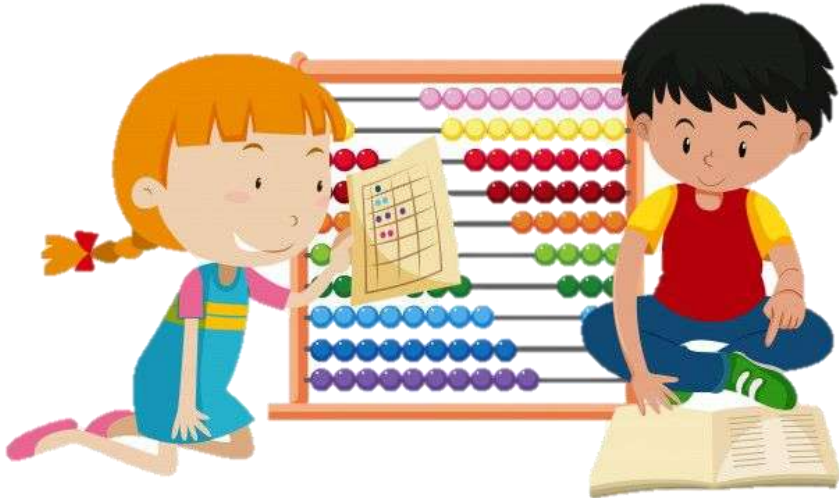
- а) більші від 563, але менші за 570;
б) більші від 129, але менші за 135.

[illegible]

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

а) 237; б) 5625; в) 893 888?





Яку цифру треба записати в комірку, щоб утворилася правильна нерівність?

1) $572\square < 5724$; 2) $379\square > 3798$;

2) $379\square > 3798$;

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

4) $7345 > 73\Box 8$.

**Опрацюй підручник
сторінки 23-25
Виконай завдання:
№ 146, 148.**

**Вчитель: Родіна Алла Олегівна
(rodinallo4ka@gmail.com)**

