

Сьогодні
18.09.2022

Урок
№ 15



Порівняння натуральних чисел. Числові



Любі діти, добрий день!
Зичу праці і старання!
А ще, друзі, всім бажаю
Справдити всі
сподівання!



Сьогодні
18.09.2022

Перевірка домашнього завдання



Завдання нашого уроку
сформуванати поняття порівняння
двох чисел, поняття нерівності та
допомогтися засвоєння правила
порівняння багатозифрових чисел.

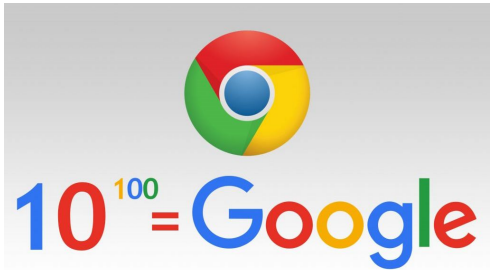


Цікавинки математики.

Позасистемні числа

Крім системних в науці існують також позасистемні числа. Які вони бувають і чим вони відрізняються?

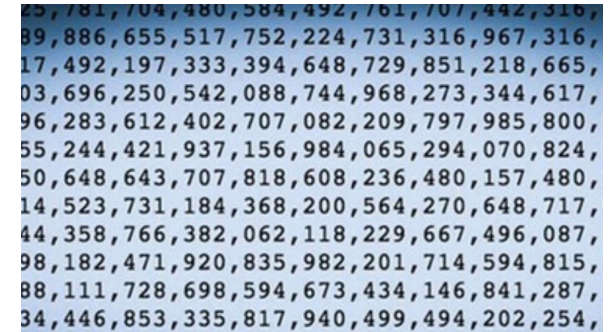
Гугол. Дане число записується, як **одиниця і сто нулів**. Заговорили про нього вперше в 1938 році. «Першовідкривачем» гугола став Едвард Каснер (американський професор математики). Варто зазначити, що відома пошукова система була названа саме в честь цього числа. А така дивна назва була придумана племінником Каснера і згодом стала використовуватися повсюдно.



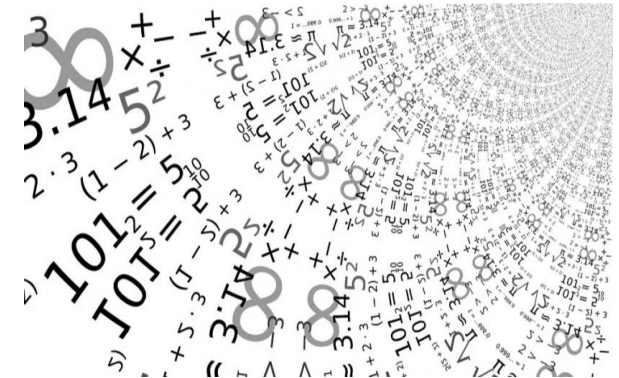
10,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000 = 1 googol

G або як його ще називають **число Грема**. У 1980 році він було внесено в Книгу рекордів Гінеса, як максимально велике число. На думку вчених, дане число настільки величезна, що **навіть Всесвіт не може помістити в собі його десятковий запис.**

Один вчений із США Кертис Купер в 2016 році зміг відкрити число, що складається з 22 мільйонів 338 тисяч 618 цифр. До цього найбільшим вважалось обчислене в 2012 році комп'ютером число, що складалось з 17 мільйонів цифр.



3,781,704,480,584,492,761,707,442,316,
89,886,655,517,752,224,731,316,967,316,
17,492,197,333,394,648,729,851,218,665,
03,696,250,542,088,744,968,273,344,617,
96,283,612,402,707,082,209,797,985,800,
55,244,421,937,156,984,065,294,070,824,
50,648,643,707,818,608,236,480,157,480,
14,523,731,184,368,200,564,270,648,717,
44,358,766,382,062,118,229,667,496,087,
98,182,471,920,835,982,201,714,594,815,
88,111,728,698,594,673,434,146,841,287,
34,446,853,335,817,940,499,494,202,254,



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)

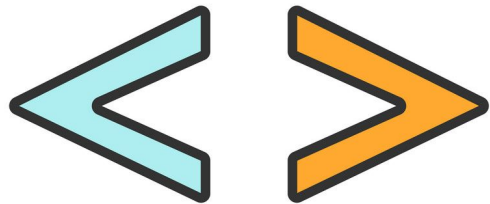


Архімед
(3 ст. до н.
е.)



Херріот
(1560-1621)

Порівняння натуральних чисел.



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

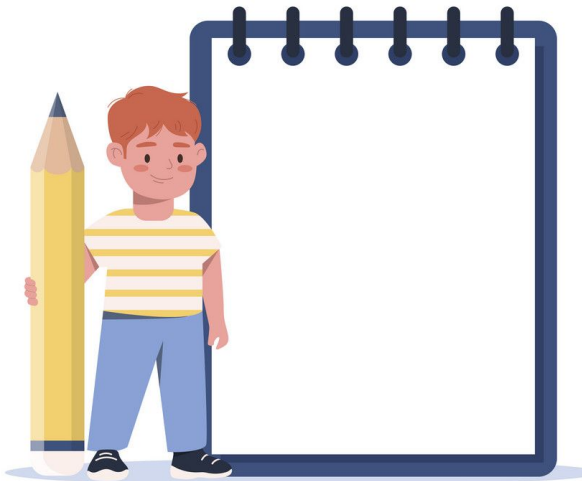
Наприклад:

$$1) 6 > 2$$

(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.

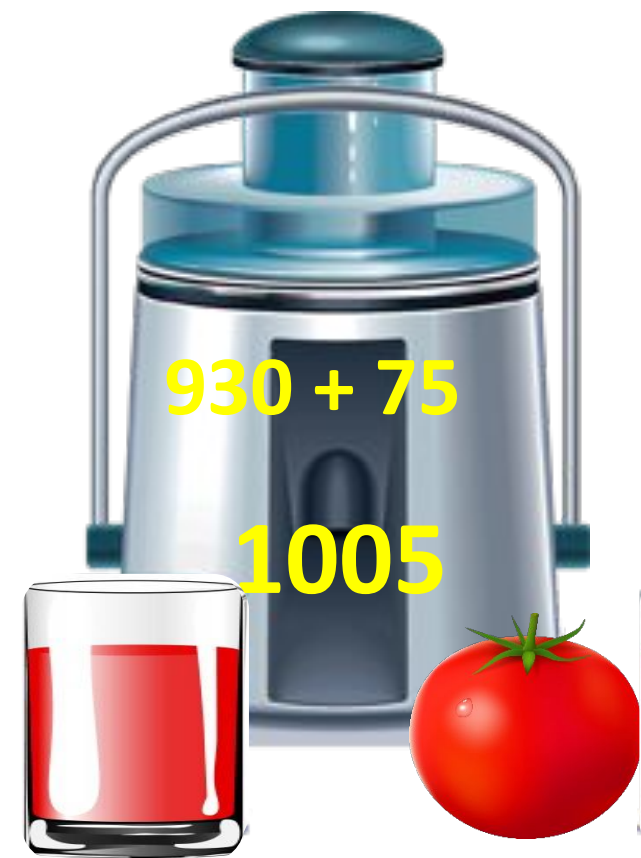
Можна сказати й інакше: число 7 більше за 5, але менше від 9.

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





$190 - 98$
 92



$930 + 75$
 1005



$905 - 85$
 820



$577 + 63$
 640



**Фізкультвправи – у пошані,
Їх ми дуже любимо,
За хвилину відпочинем
І знання черпати будемо.
Руки вгору, руки вниз.
Сядь, устань і повернись.
Руки в боки й нахились
Вправо, вліво і вклонись.
Ноги трішки ти зігни
Й навприсядки походи.
Потім млин зроби руками.
Хай цей день щасливим стане.**



РУХЛИВА

ВПРАВА



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 3

Завдання № 143 підручником

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

1) $3753 * 37\ 531$;

2) $82\ 371 * 9999$;

3) $452 * 373$;

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

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

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

Відповідь:

1) < ;

2) > ;

3) > ;



Відповідь:

4) = ;

5) > ;

6) < .

Робота підручником

3



Завдання № 145.

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

1) 8237 8198;

2) 7352 72 111;

3) 107 511 107 521;

4) 52 372 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**



ІВАНЧУ

23 105 < 23 109 < 23 511 < 24 000 < 24 207 < 24 702 < 24 722 **К**

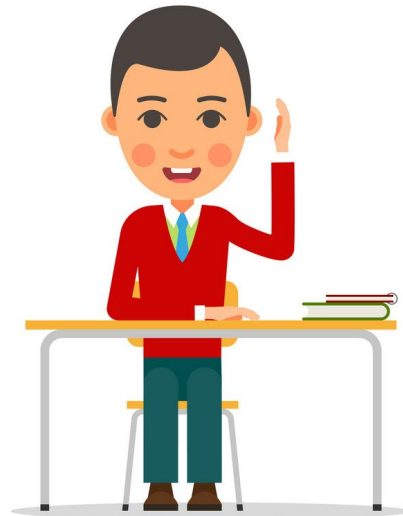
Василь

Робота 3

Завдання №151. Підручником

Прочитай подвійні нерівності, де a — натуральне число:

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



Робота 3

Завдання № 152 підручником

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.

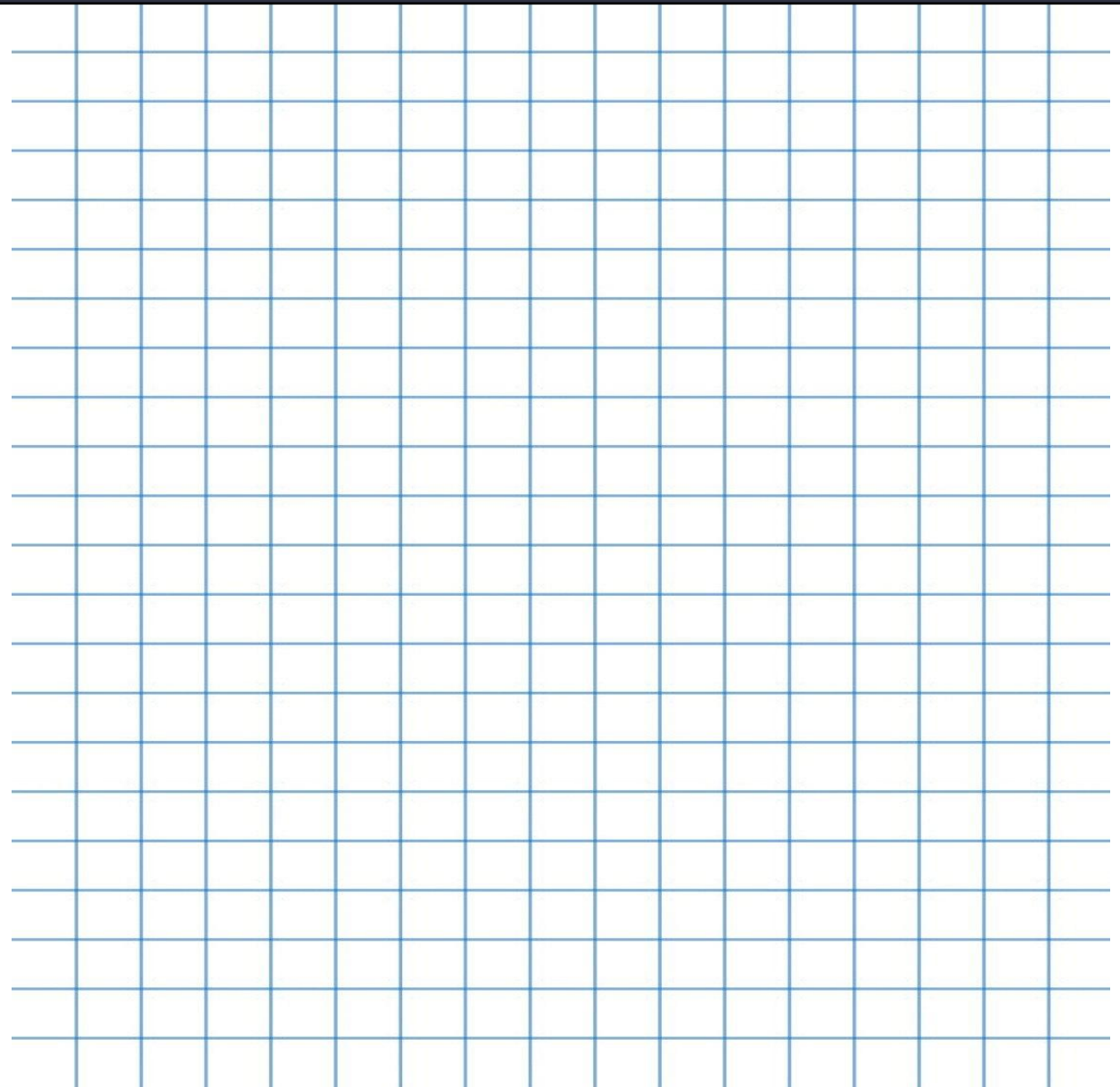
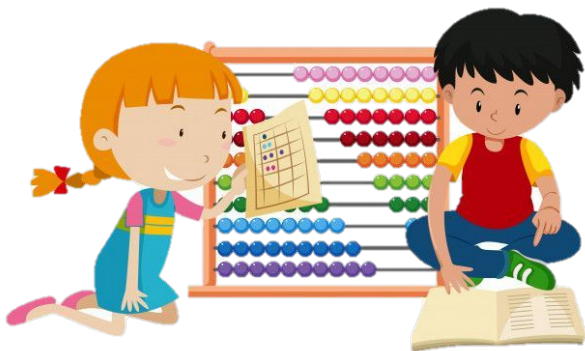




BCIM
pptx

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

а) 237; б) 5625; в) 893 888?



Задачі на логіку



Завдання.

Якщо від двоцифрового числа відняти 3, то різниця поділиться на 3. Якщо до цього числа додати 4, то сума ділиться на 4. Якщо від цього ж числа відняти 5, то і ця різниця теж ділиться на 5. Знайди найменше таке число. Чи можна твердити, що шукане число ділиться на 15?



Чи правильно, що:

- 1) Будь-яке п'ятицифрове число більше за будь-яке чотирицифрове?
- 2) Існують шестицифрові числа, менші від п'ятицифрових?
- 3) 706 707 менше від 707 706?
- 4) 1 092 345 більше за 1 093 245?
- 5) 1 км 23 м більше за 1230 м?
- 6) 3 ц 1 кг менше від 310 кг?



Сьогодні
18.09.2022

Завдання для домашньої роботи

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





Мене влаштовує моя робота!



Я працюю добре!



Я можу працювати краще!



Халепа! Зроблено кілька помилок!



Мені потрібна допомога!



Супер! Мені під силу всі завдання!

