

Сьогодні
06.05.2025

Урок
№ 158



**Натуральні числа.
Порівняння натуральних
чисел. Округлення
натуральних чисел.
Арифметичні дії з
натуральними числами та
їх властивості.**



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
повторити, узагальнити і
систематизувати знання з тем:
натуральні числа, їх порівняння та
округлення; арифметичні дії з
натуральними числами та їх властивості.
Закріпити вміння застосовувати набуті
знання у практичній діяльності.





Числа **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ...**, які використовують під час лічби предметів, називають **натуральними числами**.

Натуральні числа використовують також для визначення порядку розміщення предметів.

Число **0 не є натуральним числом**.

Число нуль означає — «ніскільки», «жодного»



Натуральний ряд чисел має такі властивості:



- 1) має найменше число — 1;
 - 2) кожне наступне число більше за попереднє на 1;
 - 3) не має найбільшого числа.
- Хоч би яке велике число ми назвали, добавивши до нього 1, отримаємо ще більше число.

Згадаємо, що будь-яке число можна подати у вигляді суми розрядних доданків.

Наприклад:

$$513\ 049 = 500\ 000 + 10\ 000 + 3000 + 40 + 9.$$

Розглянуте число можна подати ще й так:

$$513\ 049 = 5 \cdot 100\ 000 + 1 \cdot 10\ 000 + 3 \cdot 1000 + 4 \cdot 10 + 9 \cdot 1.$$



Мільйон — це тисяча тисяч, його записують так:

1 000 000.

Мільярд — це тисяча мільйонів, його записують так:

1 000 000 000.

Таблиця класів та розрядів

Класи	Клас мільярдів			Клас мільйонів			Клас тисяч			Клас одиниць		
Розряди	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці
Число	3	0	2	0	4	6	0	4	0	0	0	0



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.



У житті нам часто доводиться використовувати наближені значення.

Приклад 1: Нехай довжина шляху між двома залізничними станціями дорівнює 9980 км. У такому випадку говорять, що відстань між станціями близько 10 000 км.

Приклад 2: Якщо ж довжина шляху між двома залізничними станціями дорівнює 9018 км, тоді в такому випадку говорять, що відстань між станціями близько 9000 км.

В обох випадках відбулася заміна точного значення величини близьким до нього круглим числом, тобто відбулося округлення.

Знак \approx називають знаком наближеної рівності і читають: «наближено дорівнює».

Правила округлення натуральних чисел



*Округлюючи натуральне число до певного розряду,
1) усі цифри, записані за цим розрядом, замінюють нулями;
2) якщо перша наступна за цим розрядом цифра 0, 1, 2, 3 або 4, то останню цифру, яка залишилася, не змінюють;
якщо перша наступна за цим розрядом цифра 5, 6, 7, 8 або 9, то останню цифру, яка залишилася, збільшують на одиницю.*

Приклад 1.

Округлити число: 85 357 до тисяч.

Розв'язання.

- 1) Підкреслимо цифру 5 у розряді тисяч: 85 357.*
- 2) Цифри, що стоять праворуч від неї (тобто 3, 5 та 7), замінюємо на нулі – 85 000.*
- 3) Наступна за розрядом тисяч є цифра 3, тому цифру тисяч 5 не змінюємо: $85\,357 \approx 85\,000$.*



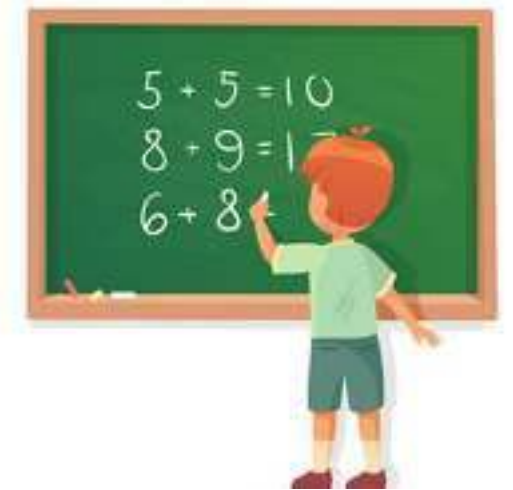
Приклад 2.

Округлити число 68 792 до найвищого розряду.

1) Найвищим розрядом даного числа є десятки тисяч. Тому цифри **8, 7, 9 та 2** замінюємо на нулі.

2) Цифру **6** в розряді десятків тисяч збільшуємо на одиницю, оскільки наступна за нею цифра **8**.
Отже, записуємо так: $68\,972 \approx 70\,000$.

Відповідь: 70 000.



Арифметичні дії

Додавати можна будь-які числа і не тільки числа, а й числові вирази та буквені вирази.

Числа, які додають, називають **доданками**, а число, отримане в результаті додавання цих чисел, — **сумою**.

$$\text{Доданок} + \text{Доданок} = \text{Сума}$$

Додавати натуральні числа можна усно і письмово («стовпчиком»).



Повторення матеріалу

Дію, за допомогою якої за відомою сумою і одним з доданків знаходять другий доданок, називають **відніманням**.

Різниця двох чисел показує, на скільки перше число більше за друге (або друге число менше від першого).

Зменшуване + Від'ємник = Різниця

Віднімати натуральні числа можна усно і письмово («стовпчиком»).

[illegible]

Суму однакових доданків можна записати коротше за допомогою множення. Наприклад: $5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 4 = 20$.

Добуток натуральних чисел $a \cdot b$ означає суму, яка складається з b доданків, кожний з яких дорівнює a .

Згадаємо, як називаються числа при множенні.

Числа, які перемножуються, називають **множниками**, а число, отримане в результаті множення цих чисел, — **добуток**.

$$a \cdot b = c$$

$$\text{Множник} \cdot \text{Множник} = \text{Добуток}$$



Перший множник показує, які доданки додають, а другий – скільки таких доданків.

Дію, за допомогою якої за добутком та одним з множників знаходять інший множник, називають **діленням**.


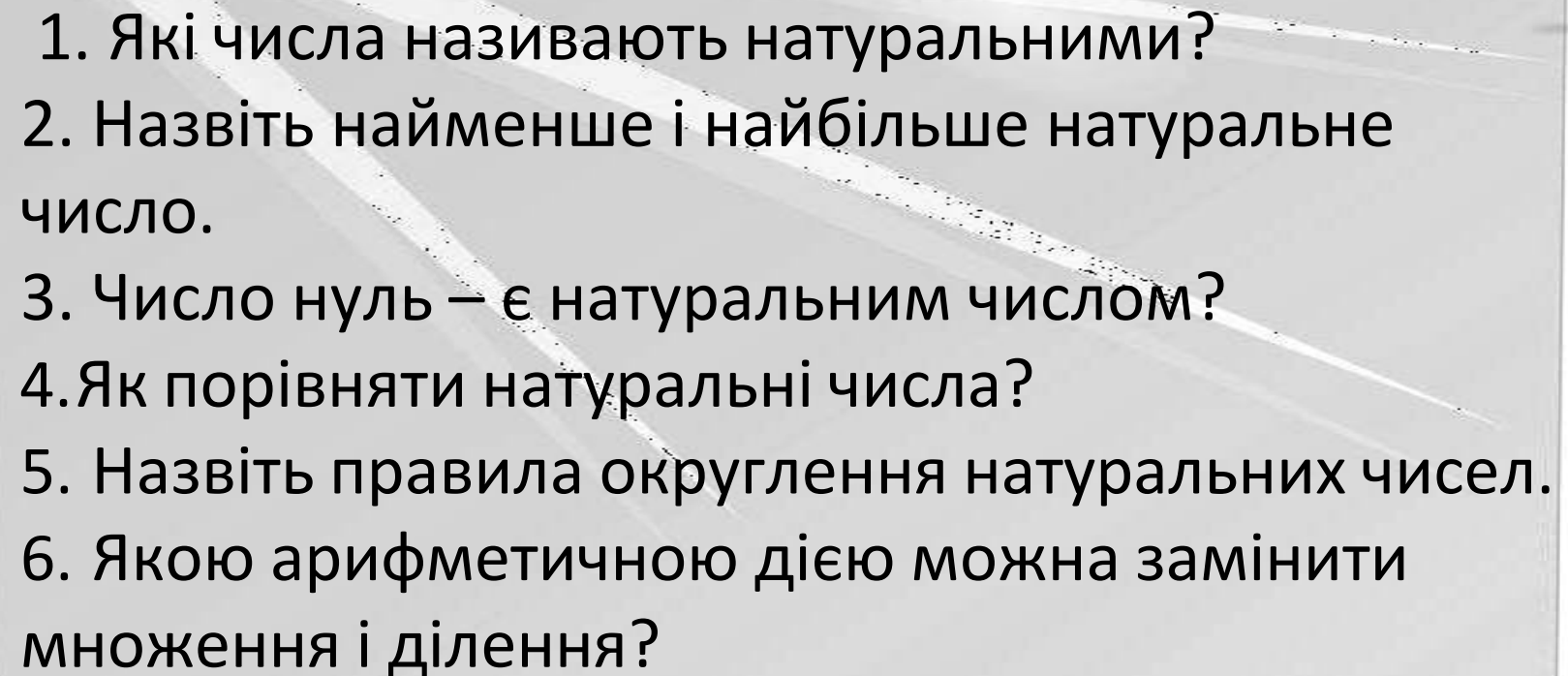



$$a : b = c$$

↗
↑
↖

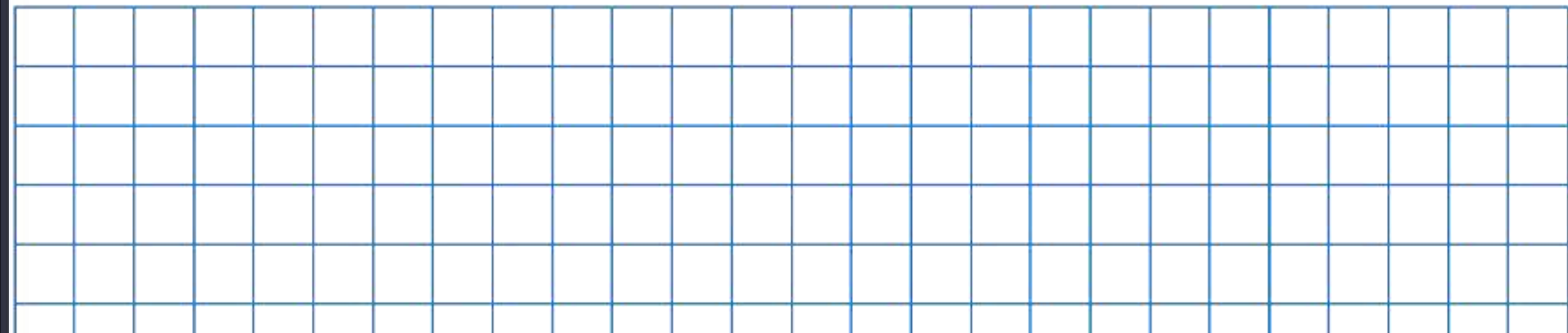
ділене
дільник
частка

Якщо $b > 1$, то частка $a : b$ означає, що число a зменшили в b разів.

- 
- 
- 
1. Які числа називають натуральними?
 2. Назвіть найменше і найбільше натуральне число.
 3. Число нуль – є натуральним числом?
 4. Як порівняти натуральні числа?
 5. Назвіть правила округлення натуральних чисел.
 6. Якою арифметичною дією можна замінити множення і ділення?

Завдання № 1.

1. Знайдіть значення виразу:
 $2\ 345 : x + 531$, якщо $x=5$.
2. Округліть до тисяч:
 $12\ 467\ 450$;
 $34\ 547\ 588$.



Завдання № 2.



Два автомобілі мають перевезти 900 т вантажу.
Один автомобіль за день перевозить 75 т
вантаж, а інший 66 т. Скільки залишиться
перевезти тонн вантажу цими автомобілями
через 4 дні?

