

Сьогодні
20.05.2024

Урок
№ 166



Десятковий дріб. Порівняння десяткових дробів. Округлення десяткових дробів



Мета уроку:
повторити, узагальнити і
систематизувати знання з тем:
десятковий дріб; порівняння десятих
дробів; округлення десятих дробів.
Закріпити вміння застосовувати набуті
знання у практичній діяльності.



Запис десяткового дробу



Будь-який звичайний дріб, знаменник якого є розрядною одиницею 10, 100, 1000, ..., можна записати у вигляді десяткового дробу.

Щоб записати звичайний дріб, знаменник дробової частини якого – розрядна одиниця 10, 100, 1000... у вигляді десяткового дробу, треба:

- 1) записати цілу частину числа, далі – кому;
- 2) після коми записати чисельник дробової частини, який має містити стільки знаків, скільки нулів у знаменнику. Якщо в чисельнику менше знаків, ніж нулів у знаменнику, то після коми перед цифрами чисельника дописати ту кількість нулів, якої не вистачає.

Десяткові дроби розглядають у тій самій десятковій системі числення, що й натуральні числа, де кожна розрядна одиниця у 10 разів менша від попередньої.

На першому місці після коми маємо розряд десятих, на другому — розряд сотих, на третьому — розряд тисячних і т. д.

Ціла частина

Дробова частина

18, 385 - 18 цілих 385 тисячних

18 цілих

3 десятих

8 сотих

5 тисячних



Порівняння десяткових дробів

Оскільки десяткові дроби записують у тій самій десятковій системі числення, що й натуральні числа, то і порівнювати десяткові дроби можна за тими самими правилами, що й натуральні числа.

Спочатку порівнюють цілі частини десяткових дробів: з двох десяткових дробів більший той, у якого більша ціла частина.

Наприклад: $5,311 > 4,798$ (оскільки $5 > 4$), $97,798 < 98,1$ (оскільки $97 < 98$). Якщо цілі частини дробів між собою рівні, то порівнюють їх дробові частини, починаючи з десятих: з двох десяткових дробів з однаковими цілими частинами більший той, у якого більше число десятих. Наприклад, $14,56 > 14,49$. Якщо два десяткових дроби мають рівні цілі частини і десяті, то порівнюють соті і т. д. **Наприклад, $14,492 > 14,475$**

Правило порівняння десяткових дробів



З двох десяткових дробів більший той, у якого більша ціла частина. Якщо десяткові дроби мають рівні цілі, то більшим буде той дріб, у якого більше число десятих; якщо число десятих однакове, то більшим буде той дріб, у якого більше число сотих, і так далі.

Якщо десяткові дроби, які порівнюють, мають однакові цілі частини, але різну кількість десяткових знаків, то в них спочатку треба зрівняти кількість десяткових знаків, приписавши справа до одного з них потрібну кількість нулів (або уявивши її). А далі можна порівнювати, як натуральні числа, тобто не звертаючи уваги на кому.

Рівність десяткових дробів

Запишемо 3 дм, 30 см і 300 мм у метрах:

3 дм = 0,3 м; 30 см = 0,30 м; 300 мм = 0,300 м.

Оскільки 3 дм = 30 см = 300 мм, то

0,3 м = 0,30 м = 0,300 м, отже



якщо справа до десяткового дробу приписати один чи кілька нулів або відкинути один чи кілька нулів, то отримаємо дріб, що дорівнює даному.



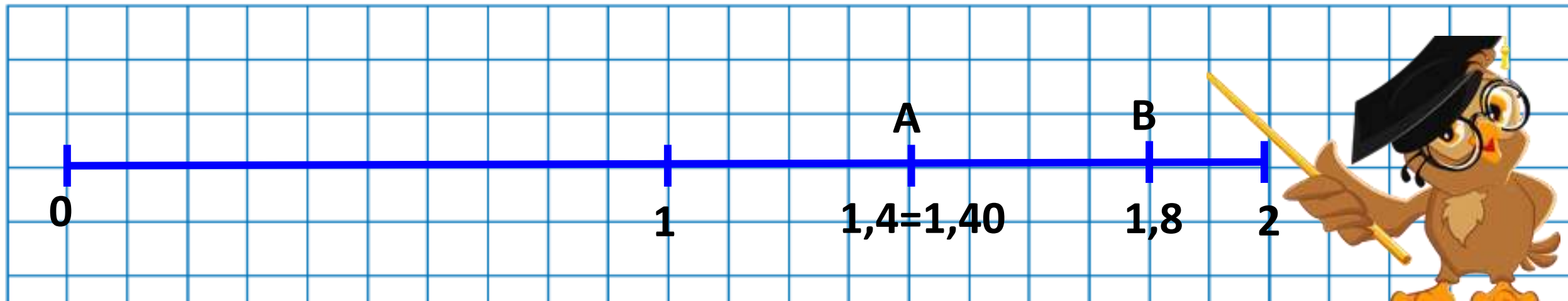
Наприклад,

$7 = 7,00$; $0,37 = 0,370$; $1,0200 = 1,02$

Порівняння десяткових дробів на координатному промені

Рівні між собою десяткові дроби зображують на координатному промені однією і тією самою точкою.

Точка, що відповідає меншому десятковому дробу, лежить на координатному промені зліва від точки, що відповідає більшому десятковому дробу.



Правила округлення десяткових дробів

Щоб округлити десятковий дріб до певного розряду, треба:

- 1) усі цифри, що стоять після цього розряду замінити на нулі, або відкинути (якщо вони стоять після коми);
- 2) якщо наступним за цим розрядом стоять: 1, 2, 3, 4, то останню цифру, що залишилася, не змінювати; якщо наступним за цим розрядом стоять: 5, 6, 7, 8, 9, то останню цифру, що залишилася збільшити на 1.



Алгоритм округлення десяткових дробів

1) Знаходимо та підкреслюємо розряд, до якого треба округлити число

Приклад: округлити до сотих

1) Дивимось на цифру, яка стоїть після цього розряду.

- Якщо це 0, 1, 2, 3, 4 то замінюємо цифри які стоять після розряду нулями

- Якщо там цифри 5, 6, 7, 8, 9 то збільшуємо цифру підкресленого розряду на 1, а всі останні цифри замінюємо нулями.

263,852

512,578

3,9998

263,852

512,578

3,9998

263,850

або

263,85

-

-

512,580

або

512, 58

4,00

або

4

Якщо при округленні десяткового дробу останньою цифрою, що залишилася у дробовій частині, буде 0, то відкидати її не можна. У такому разі цифра 0 у кінці дробової частини показує, до якого розряду округлили число.



Наприклад, округлити число
43,957 до десятих.
Розв'язання. $43,957 \approx 44,0$.



Виконання інтерактивних вправ для закріплення теоретичного матеріалу:

- <https://learningapps.org/29410727>
- <https://learningapps.org/8969773>
- <https://learningapps.org/22722543>



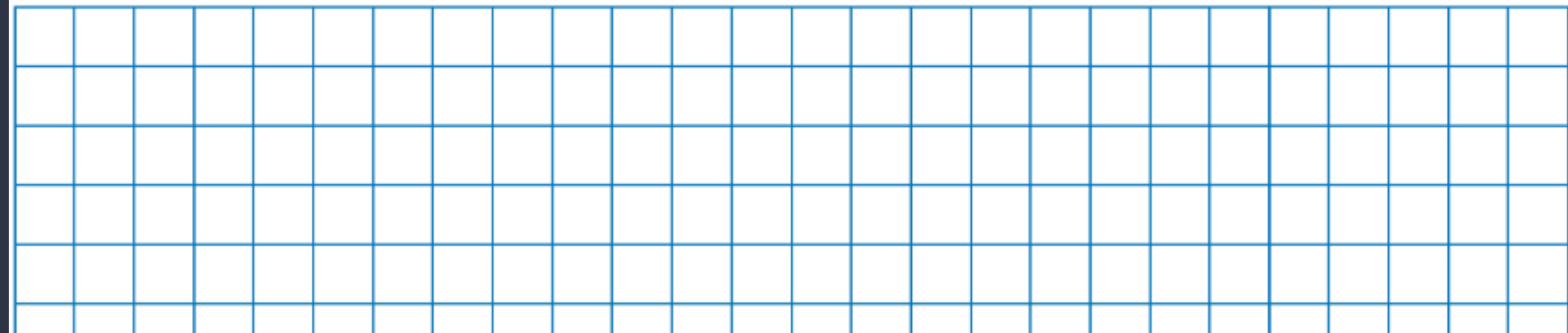
1. Як записати звичайний дріб у вигляді десяткового? Чи кожний звичайний дріб можна записати у вигляді десяткового?
2. Як називають розряди дробової частини десяткового дробу?
3. Як порівняти десяткові дроби?
4. Сформулюйте алгоритм округлення десяткового дробу.



Завдання № 1.

Запишіть у метрах і обчисліть:

- 1) $19,3 \text{ м} - 58 \text{ см};$
- 2) $3,6 \text{ км} + 450 \text{ м}.$





Завдання № 2.

Одна зі сторін трикутника дорівнює $8,2$ см, що на $3,9$ см менше від довжини другої сторони і на $2,3$ см більше за довжину третьої сторони трикутника.

Знайдіть периметр трикутника.

