

Урок №2. Порівняння дробів з однаковими знаменниками. Порівняння дробів із різними знаменниками. Впорядкування дробів з однаковими знаменниками. Впорядкування дробів із різними знаменниками.

Лисюк Інна Миколаївна

12 квітня 2024 р.

Дайте відповіді на запитання

- 1 Що називають звичайним дробом?
- 2 З яких основних частин складається дріб? Назвіть їх.
- 3 Як в повсякденному житті використовують поняття дроби?



Інтерактивні вправи

- 1 Основна властивість дробу

<https://learningapps.org/display?v=pmv4sd52a23>



- 2 Дріб <https://learningapps.org/display?v=pg0m1c4na23>



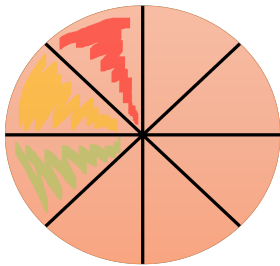
Розглянемо ситуацію:

Рецепт певної страви потребує $\frac{1}{3}$ стакана молока, у нас є стакан, який наповнений на $\frac{2}{5}$ частини. Чи вистачить нам цієї кількості молока для приготування страви?

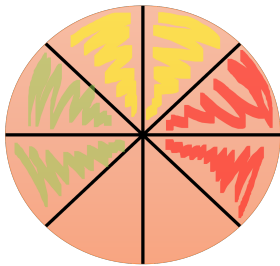


Вивчення нового матеріалу

Уявімо, що ми завітали на день народження до Михайлика. На святковому столі була велика піца та торт. Мама Михайлика піцу та торт розділила на 8 рівних шматочків. Троє друзів взяли по одному кусочку піци та по 2 кусочки тортика. Чого більше взяли друзі?

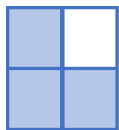


Піца

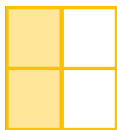


Торт

Порівняння двох дробів з однаковими знаменниками.



$$\frac{3}{4}$$



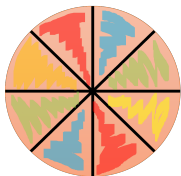
$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$$

Правило:

Із двох дробів з однаковими знаменниками більший той дріб, у якого більший чисельник.

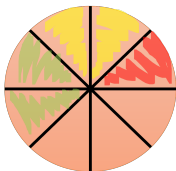
Порівняння дробів із 1



Піца

$$\frac{8}{8}$$

$$(8 : 8 = 1)$$



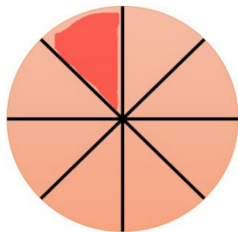
Торт

$$\frac{5}{8}$$

Правило:

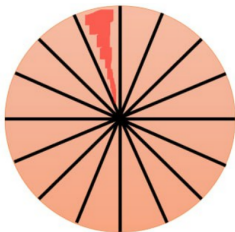
Коли порівнюємо правильний дріб з одиницею. Одиниця завжди буде більша. І навпаки порівнюючи одиницю з неправильним дробом, то неправильний дріб буде більшим ніж 1.

Порівняння дробів з однаковими чисельниками



Піца

$$\frac{1}{8}$$



Торт

$$\frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{8} > \frac{1}{16}$$

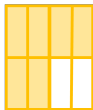
Правило:

Якщо у двох дробів чисельники однакові, то більший цей дріб у якого знаменник менший.

Порівняння дробів із різними знаменниками



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{6}{8}$$

Перший спосіб.

Щоб порівняти дробі з різними знаменниками можна звести їх до однакових знаменників і потім застосувати правило порівняння дробів з однаковими знаменниками.

1. **Правило:** Щоб порівняти дробі зведемо їх до найменшого спільного знаменника. Тобто найменше число, яке поділиться на 4 і 8.

4 і 8 взаємно прості, тож НСК (4,8)=8.

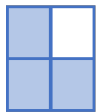
Отже, найменший спільний знаменник цих дробів дорівнює 8.

2. До множимо дріб $\frac{3}{4}$ на 2, щоб отримати знаменник 8.

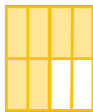
$$\frac{3 * 2}{4 * 2} = \frac{6}{8}$$

3. Отже, отримаємо, що $\frac{6}{8} = \frac{6}{8}$.

Порівняння дробів із різними знаменниками



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{6}{8}$$

Другий спосіб.

Помножимо пропорційно чисельник і знаменник.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 6 \\ \hline 4 \quad 8 \\ 24 \quad 24 \end{array}$$

Отже, $24=24$, то і дроби $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$.

Порівняння правильно і не правильного дробу

$$\frac{3}{5} < \frac{7}{6} \quad \frac{2}{5} < \frac{8}{6}$$

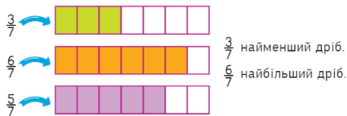
$$\frac{10}{5} > \frac{5}{6}$$

Правило:

Кожний неправильний дріб
більший за будь-який
правильний дріб, а кожний
правильний дріб завжди
менший від будь-якого
неправильного дробу.

Впорядкування дробів з однаковими знаменниками

Впорядкуємо дроби $\frac{3}{7}$, $\frac{6}{7}$, і $\frac{5}{7}$ за зростанням та спаданням.



Впорядкування за зростанням:



Впорядкування за спаданням:



Правило: Всі знаменники дробів однакові. Отже, порівнюємо їх чисельники.

Впорядкування дробів з різними знаменниками

Впорядкуємо дроби $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, і $\frac{5}{6}$ за зростанням та спаданням.

Перетворимо всі дроби так, щоб їх знаменники стали однаковими.

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \frac{1}{4} = \frac{3}{12} \quad \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$$
$$\frac{3}{12}, \frac{8}{12}, \frac{10}{12}$$

Впорядкуємо дроби за зростанням та спаданням.



Правило: Всі знаменники дробів різні.
Отже, зводимо дроби до однакового знаменника.

Закріплення вивченого

Завдання 1. Порівняти дроби з однаковими знаменниками.

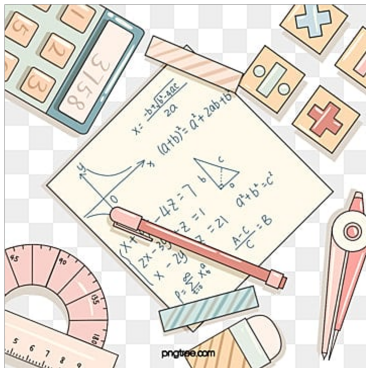
| | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) $\frac{5}{2}$ і $\frac{3}{2}$ | 3) $\frac{7}{15}$ і $\frac{15}{15}$ | 5) $\frac{5}{5}$ і $\frac{6}{6}$ |
| 2) $\frac{6}{10}$ і $\frac{8}{10}$ | 4) $\frac{19}{20}$ і $\frac{25}{20}$ | 6) $\frac{121}{18}$ і $\frac{15}{18}$ |

Завдання 2. Порівняти дроби з 1.

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) 1 і $\frac{1}{2}$ | 3) $\frac{7}{7}$ і $\frac{15}{15}$ | 5) $\frac{5}{3}$ і 1 |
| 2) $\frac{6}{10}$ і 1 | 4) $\frac{19}{20}$ і $\frac{25}{25}$ | 6) $\frac{61}{18}$ і $\frac{18}{18}$ |

Завдання 3. Порівняти дроби з однаковими знаменниками.

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1) $\frac{3}{5}$ і $\frac{1}{5}$ | 3) $\frac{1}{7}$ і $\frac{15}{7}$ | 5) $\frac{5}{3}$ і $\frac{1}{3}$ |
| 2) $\frac{6}{20}$ і $\frac{5}{20}$ | 4) $\frac{8}{8}$ і $\frac{4}{8}$ | 6) $\frac{61}{9}$ і $\frac{59}{9}$ |



Закріплення вивченого

Завдання 4. Порівняти дроби із різними знаменниками.

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $\frac{3}{2}$ і $\frac{1}{4}$ | 3) $\frac{1}{7}$ і $\frac{5}{3}$ | 5) $\frac{5}{3}$ і $\frac{1}{6}$ |
| 2) $\frac{6}{20}$ і $\frac{1}{2}$ | 4) $\frac{3}{8}$ і $\frac{4}{5}$ | 6) $\frac{12}{9}$ і $\frac{5}{3}$ |

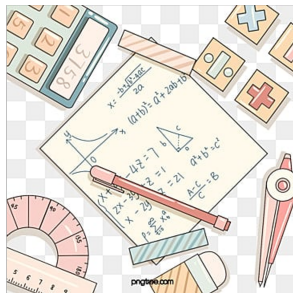
Завдання 5. Порівняти правильні і не правильні дроби.

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) $\frac{3}{5}$ і $\frac{1}{2}$ | 3) $\frac{1}{7}$ і $\frac{15}{2}$ | 5) $\frac{5}{3}$ і $\frac{1}{2}$ |
| 2) $\frac{6}{10}$ і $\frac{5}{20}$ | 4) $\frac{8}{16}$ і $\frac{4}{4}$ | 6) $\frac{61}{56}$ і $\frac{61}{8}$ |

Завдання 6. Впорядкуйте подані дроби за спаданням та зростанням.

- 3 однаковими знаменниками

$$\frac{1}{15}, \frac{5}{15}, \frac{15}{15}, \frac{14}{15}, \frac{13}{15}, \frac{2}{15}$$



- 3 різними знаменниками

$$\frac{6}{2}, \frac{7}{14}, \frac{4}{7}, \frac{9}{3}$$

Робота за підручником

Математики (Джон Ендрю Біос) 5 клас

<https://pidruchnyk.com.ua/1634-mat-bios-5-klas.html>

- Параграф 4.4, с. 85, № 170(усно),
- Параграф 4.5, с. 86, №172, 174, 175
- Параграф 4.6, с. 88, № 177,
- Параграф 4.7, с. 89, № 178, 183



Підсумок уроку.

- Який із двох дробів з рівними знаменниками більший? Менший?
- Порівняйте з одиницею правильний (неправильний) дріб.
- Порівняйте правильний і неправильний дріб.
- Який із двох дробів з однаковими чисельниками більший?
- Як записати упорядку зростання (спадання) дроби із однаковими (різними) знаменниками?



Домашнього завдання

Завдання з підручника:

Параграф 4.4 – 4.5 , № 171, 176, 179, 181, 182 (а,в,д).

Додаткове завдання *:

Для виготовлення обіду витратили 4 кг овочів. Із них $\frac{7}{20}$ пішло на борщ, $\frac{5}{13}$ залишку на салат, а решта — на рагу. Скільки грамів пішло на кожну страву.

