

## Урок № 15 Тема. Зведення дробів до НСЗ. Порівняння дробів

**Мета:** доповнити знання учнів правилом порівняння дробів з різними знаменниками; систематизувати вивчений з приводу порівняння дробів матеріал, завершити формування вмінь знаходити НСЗ і зводити дробі до найменшого спільного знаменника.

**Тип уроку:** засвоєння та систематизація знань.

### Хід уроку

#### I. Перевірка домашнього завдання і актуалізація опорних знань

✎ Ця тема є основою теми «Додавання і віднімання дробів», тому треба ретельно перевірити виконання домашнього завдання учнями, щоб своєчасно виправити можливі помилки.

Роботу можна виконати в ігровій формі «Знайди помилку».

Учитель заздалегідь записує на відкидній дошці розв'язання домашніх вправ, «припустившись» кількох найтиповіших помилок (неправильно знайдено спільний знаменник, неправильно обчислений додатковий множник; не виконано множення чисельника на додатковий множник тощо).

Завдання учнів при цьому — звірити свої розв'язання з тим, що вони бачать на дошці, та знайти помилки й пояснити їх причину.

Після такої роботи можна ще раз повторити основні поняття, терміни та алгоритми, що їх було вивчено на попередньому уроці й перейти до наступного етапу уроку.

#### II. Завершення формування нових знань, систематизація раніше набутих знань

**Завдання 1.** Порівняйте дріб  $\frac{3}{7}$  з дробом: а)  $\frac{2}{7}$ ; б)  $\frac{3}{8}$ ; в)  $\frac{8}{8}$ ; г)  $\frac{4}{3}$ .

Якими правилами ви скористалися, щоб виконати це завдання?

**Завдання 2.** Порівняйте дріб  $\frac{3}{7}$  з дробом: а)  $\frac{2}{14}$ ; б)  $\frac{1}{28}$ ; в)  $\frac{1}{42}$ .

Чи зможете ви виконати це завдання, скориставшись яким-небудь з правил, використаних у завданні 1?

✎ Після обговорення проблеми деякі учні можуть рамі запропонувати такий шлях виконання або звести дробі до спільного знаменника або (можуть бути й такі) до спільного чисельника. Вчителю слід наголосити на тому, що зведення дробів до спільного знаменника є традиційним способом порівняння дробів з різними знаменниками, і обов'язково наголосити на тому, що це правило не відмінняє, а доповнює вивчене раніше.

Результатом усіх міркувань може стати конспект 10.

Конспект 10

#### Порівняння звичайних дробів

а) з однаковими знаменниками:  $\frac{a}{b} > \frac{c}{b}$ , якщо  $a > c$ ;

б) з однаковими чисельниками:  $\frac{a}{b} > \frac{a}{c}$ , якщо  $b < c$ ;

в) правильного з неправильним:  $п < н$ ;

г) з різними знаменниками: щоб порівняти  $\frac{a}{b}$  і  $\frac{c}{d}$  (якщо п. в) б) не діють), зведіть до НСЗ і див. п. а).

Приклад: а)  $\frac{3}{7} > \frac{2}{7}$ , бо  $3 > 2$ ;

б)  $\frac{3}{7} > \frac{3}{8}$ , бо  $7 < 8$ ;

в)  $\frac{3}{7} < \frac{8}{8}$ ,  $\frac{3}{7} < \frac{4}{3}$ , бо  $\frac{3}{7}$  — правильний дріб, а  $\frac{8}{8}$  і  $\frac{4}{3}$  — неправильні дробі

$$\text{г) } \frac{^2_3}{7} > \frac{^1_2}{14} \quad \text{НСК}(7; 14) = 14 = \text{НСЗ}; \quad 14 : 7 = 2, \quad 14 : 14 = 1, \quad \frac{6}{14} > \frac{2}{14}, \quad 6 > 2$$

\* Якщо є учні, що цікавляться математикою, можна ознайомитись з іншими способами порівняння звичайних дробів (наприклад, 1) за доповненням дробів до 1:  $\frac{18}{19}$  і  $\frac{19}{20}$  мають доповнення до 1:  $\frac{1}{19}$  і  $\frac{1}{20}$  відповідно, отже,  $\frac{1}{19} > \frac{1}{20}$  (див. приклад б), тому  $\frac{18}{19} < \frac{19}{20}$  - згідно із властивістю віднімання;

$$2) \text{ порівняння з половиною: } \frac{237}{954} < \frac{145}{190}, \text{ бо } \frac{237}{954} < \frac{1}{2}, \frac{145}{190} > \frac{1}{2} \text{ іт. ін.)}$$

### III. Формування вмінь

✎ На уроці, в основному, продовжується робота з формування вмінь знаходити НСЗ для кількох звичайних дробів і зводити дані дроби до НСЗ за алгоритмом. Тому доцільним буде розв'язати такі вправи:

1. Зведіть до найменшого спільного знаменника дроби:

$$\text{а) } \frac{5}{24}, \frac{11}{16} \text{ і } \frac{7}{96}; \text{ б) } \frac{7}{36}, \frac{13}{20} \text{ і } \frac{5}{48}; \text{ в) } \frac{2}{9}, \frac{7}{27}, \frac{11}{18} \text{ і } \frac{5}{6}.$$

$$2. \text{ Порівняйте дроби: а) } \frac{2}{7} \text{ і } \frac{3}{8}; \text{ б) } \frac{1}{3} \text{ і } \frac{5}{14}; \text{ в) } \frac{5}{21} \text{ і } \frac{4}{15}; \text{ г) } \frac{11}{12} \text{ і } \frac{17}{18}.$$

$$3. \text{ Розмістіть у порядку зростання дроби: } \frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{2}{5}; \frac{3}{10}; \frac{9}{10}; \frac{3}{5}.$$

$$4. \text{ Розмістіть дроби в порядку спадання: } \frac{1}{6}; \frac{3}{10}; \frac{5}{14}; \frac{7}{15}; \frac{11}{21}; \frac{16}{35}.$$

Додатково можна запропонувати учням такі завдання:

1. Дано три цифри: 2; 5; 7. З них можна скласти правильні дроби, наприклад:  $\frac{5}{27}$  і т. д.

Складіть з цих цифр найбільший та найменший правильний дріб.

$$2. \text{ Скоротіть: а) } \frac{3 \cdot 4}{5 \cdot 8}; \text{ б) } \frac{2 \cdot 6}{6 \cdot 9}; \text{ в) } \frac{8 \cdot 9 \cdot 10}{9 \cdot 10 \cdot 16}; \text{ г) } \frac{15 \cdot 17 - 15 \cdot 6}{15 \cdot 17 + 15 \cdot 6}; \text{ д) } \frac{81 \cdot 17 - 15 \cdot 81}{81 \cdot 17 + 81 \cdot 4}.$$

3. Виконайте дії і скоротіть результат:

$$\text{а) } \frac{11}{12} - \frac{5}{12}; \text{ б) } \frac{5}{14} + \frac{2}{14}; \text{ в) } 3 \frac{7}{18} - 1 \frac{1}{18}; \text{ г) } 4 \frac{6}{15} + 3 \frac{4}{15}.$$

### IV. Підсумки уроку

Оберіть найзручніший спосіб порівняти числа:

---

$$\frac{1}{2} \text{ і } \frac{1}{3}; \frac{3}{8} \text{ і } \frac{5}{8}; \frac{1}{2} \text{ і } 1\frac{2}{3}; \frac{1}{2} \text{ і } \frac{2}{5}; \frac{3}{11} \text{ і } \frac{1}{6}.$$

### V. Домашнє завдання

1. Порівняйте дроби: а)  $\frac{2}{3}$  і  $\frac{3}{4}$ ; б)  $\frac{5}{16}$  і  $\frac{7}{20}$ ; в)  $\frac{3}{7}$  і  $\frac{11}{29}$ ; г)  $\frac{31}{54}$  і  $\frac{19}{36}$ .
  2. Зведіть до найменшого спільного знаменника дроби:  
а)  $\frac{5}{21}$ ,  $\frac{6}{35}$  і  $\frac{14}{15}$ ; б)  $\frac{5}{48}$ ,  $\frac{23}{64}$  і  $\frac{7}{80}$ ; в)  $\frac{4}{15}$ ,  $\frac{17}{20}$ ,  $\frac{11}{12}$  і  $\frac{3}{10}$ .
  3. Розмістіть дроби в порядку зростання:  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{5}{6}$ ;  $\frac{7}{8}$ ;  $\frac{7}{12}$ ;  $\frac{9}{16}$ ;  $\frac{17}{24}$ .
  4. Виконайте дії: а)  $4\frac{7}{12} - 1\frac{3}{12} + 14\frac{1}{12} - 6\frac{11}{12}$ ; б)  $2\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{8} + 1\frac{7}{8}\right)$ .
-