

Маршрутный лист: «Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю»

Вспомните темы: «Основное свойство дроби», «Сокращение дробей», «Наименьшее общее кратное». Прочитайте текст, выполните задания.

1. Вставьте пропущенные слова в предложения:

- Основное свойство дроби можно сформулировать так: если числитель и знаменатель дроби _____ или _____ на _____ натуральное число, то получится равная ей дробь.
- Деление числителя и знаменателя на их общий делитель, отличных от единицы, называют _____.
- Наименьшим общим кратным (НОК) нескольких натуральных чисел называют _____ натуральное число, которое _____ на каждое из этих чисел.
- Чтобы найти наименьшее общее кратное нескольких натуральных чисел, нужно:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
- Наименьший общий знаменатель равен _____ знаменателей данных дробей.
- Число, на которое умножают и числитель, и знаменатель дроби, чтобы привести её к новому знаменателю, называют _____.
- _____ две дроби можно привести к общему знаменателю.
- Чтобы привести дроби к наименьшему общему знаменателю, нужно:
 - Найти _____ всех знаменателей дробей, т.е. наименьший общий знаменатель.
 - Найти для каждой дроби _____, разделив наименьший общий знаменатель на знаменатель каждой дроби.
 - _____ числитель и знаменатель дроби на её дополнительный множитель.

2. Найти НОК чисел:

А) 21 и 7;

Б) 4 и 5;

В) 15 и 6,

Г) 20 и 60;

Д) 11 и 13;

Е) 75 и 30.

3. Приведите дробь:

А) $\frac{5}{7}$ к знаменателю 35

ПРИМЕР:

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \cdot 5}{7 \cdot 5} = \frac{25}{35} \quad \text{или} \quad \frac{5^{15}}{7} = \frac{25}{35}$$

Б) $\frac{6}{17}$ к знаменателю 34

$$\frac{6}{17} = \frac{6 \cdot 2}{17 \cdot 2} = \frac{12}{34} \quad \text{или} \quad \frac{6^6}{17} = \frac{12}{34}$$

В) $\frac{11}{14}$ к знаменателю 70

$$\frac{11}{14} = \frac{11 \cdot 5}{14 \cdot 5} = \frac{55}{70} \quad \text{или} \quad \frac{11^5}{14} = \frac{55}{70}$$

Г) $\frac{15}{19}$ к знаменателю 57

Д) $\frac{1}{28}$ к знаменателю 56

4. Сократите дроби $\frac{3}{12}, \frac{12}{24}, \frac{21}{56}, \frac{27}{36}$, а потом приведите их к знаменателю 16.

Сократите дроби $\frac{14}{28}, \frac{10}{35}, \frac{24}{32}, \frac{36}{63}$, а потом приведите их к знаменателю 56.

5. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю.

А) $\frac{7}{21}$ и $\frac{2}{7}$

ПРИМЕР:

А) $\frac{7}{21}$ и $\frac{2}{7}$

$$\text{НОЗ}\left(\frac{7}{21}; \frac{2}{7}\right) = \text{НОК}(21; 7) = 21$$

$$\frac{2^1}{7} = \frac{6}{21}$$

Ответ: $\frac{7}{21}$ и $\frac{6}{21}$

Б) $\frac{9}{20}$ и $\frac{21}{60}$

Б) $\frac{9}{20}$ и $\frac{21}{60}$

$$\text{НОЗ}\left(\frac{9}{20}; \frac{21}{60}\right) = \text{НОК}(?, ?) = ?$$

$$\frac{9^1}{20} = \frac{?}{?}$$

Ответ:

В) $\frac{3}{4}$ и $\frac{2}{5}$

В) $\frac{3}{4}$ и $\frac{2}{5}$

$$\text{НОЗ}\left(\frac{3}{4}; \frac{2}{5}\right) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3^1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}; \quad \frac{2^1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

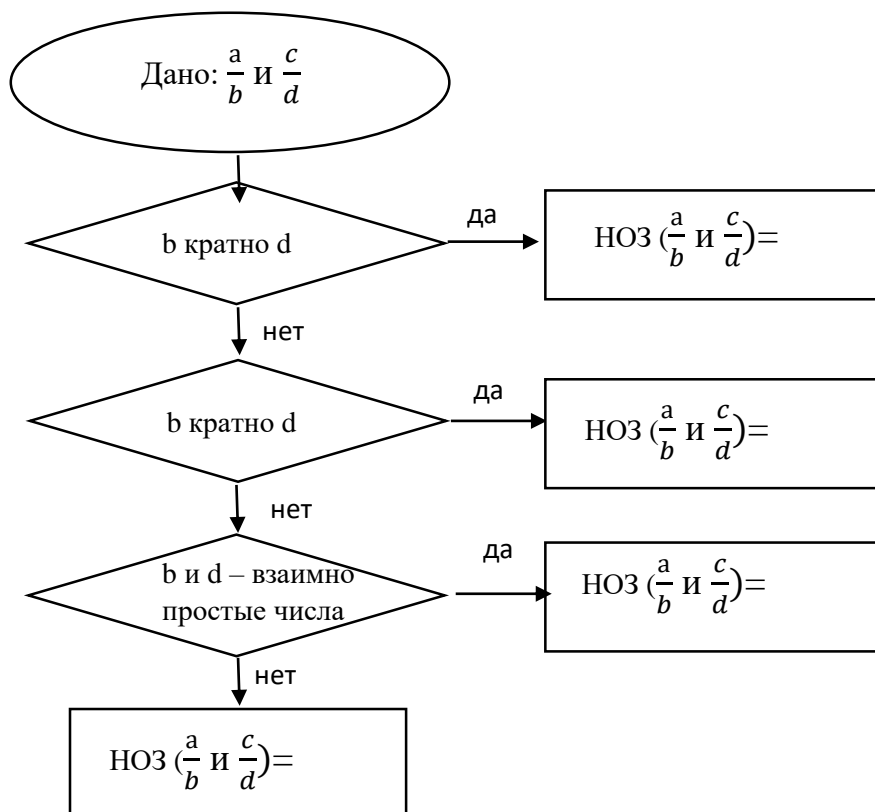
Ответ:

Г) $\frac{2}{13}$ и $\frac{3}{11}$

Д) $\frac{13}{15}$ и $\frac{5}{6}$

Е) $\frac{4}{75}$ и $\frac{11}{30}$

6. Составим блок-схему по нахождению наименьшего общего знаменателя.



7. С помощью блок-схемы приведите дроби к наименьшему общему знаменателю.

- а) $\frac{7}{16}$ и $\frac{3}{8}$; в) $\frac{14}{75}$ и $\frac{13}{30}$; д) $\frac{12}{55}$ и $\frac{17}{22}$; ж) $\frac{13}{750}$ и $\frac{7}{450}$;
б) $\frac{9}{20}$ и $\frac{21}{60}$; г) $\frac{17}{20}$ и $\frac{7}{25}$; е) $\frac{25}{42}$ и $\frac{55}{147}$; з) $\frac{21}{225}$ и $\frac{14}{375}$.

8. Выполните задания из учебника.

5.372 Выполните задание согласно алгоритму:

1) Приведите дроби $\frac{3}{8}$ и $\frac{5}{12}$ к общему знаменателю 24.

2) Сравните полученные дроби.

Аналогично сравните дроби $\frac{11}{15}$ и $\frac{7}{10}$.

5.373 Выполните действия по алгоритму:

1) Приведите дроби $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{8}$ к общему знаменателю.

2) Сложите полученные дроби с одинаковыми знаменателями.

3) Выделите целую часть дроби.

5.374 Выполните действия по алгоритму:

1) Приведите дробные части смешанных чисел $3\frac{1}{2}$ и $1\frac{1}{18}$ к общему знаменателю.

2) Выполните вычитание полученных чисел.

3) Сократите дробную часть полученного результата.