

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Урок математики в 6 классе

Учитель МАОУ СШ № 8 Толкачева Н.С.

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Чтобы *сравнить* (*сложить* или *вычесть*) дроби с разными знаменателями, надо:

1) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю;

2) сравнить (*сложить* или *вычесть*) полученные дроби.

Сложение дробей с разными знаменателями

Вычислите: $\frac{4}{25} + \frac{8}{15}$

$$\frac{4}{25} + \frac{8}{15} = \frac{4 \cdot 3}{25 \cdot 3} + \frac{8 \cdot 5}{15 \cdot 5} = \frac{12}{75} + \frac{40}{75} = \frac{12 + 40}{75} = \frac{52}{75}$$

$$\text{НОК}(25;15)=3 \cdot 5 \cdot 5=75$$

Вычитание дробей с разными знаменателями

Вычислите: $\frac{8}{15} - \frac{4}{25}$

$$\frac{8}{15} - \frac{4}{25} = \frac{8 \cdot 5}{15 \cdot 5} - \frac{4 \cdot 3}{25 \cdot 3} = \frac{40}{75} - \frac{12}{75} = \frac{40 - 12}{75} = \frac{28}{75}$$

$$\text{НОК}(25; 15) = 3 \cdot 5 \cdot 5 = 75$$

Сложение дробей с разными знаменателями

Вычислите: $\frac{7}{30} + \frac{4}{35} + \frac{9}{30} + \frac{6}{35}$

$$\frac{\overset{7}{\cancel{7}}}{30} + \frac{\overset{6}{\cancel{4}}}{35} + \frac{\overset{7}{\cancel{9}}}{30} + \frac{\overset{6}{\cancel{6}}}{35} = \frac{49 + 24 + 63 + 36}{210} = \frac{172}{210}$$

$$\text{НОК}(35;30)=2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7=210$$

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Вычислите: $\frac{27}{60} - \left(\frac{19}{60} + \frac{1}{15} \right)$

$$\begin{aligned} \frac{29}{60} - \left(\frac{19}{60} + \frac{1}{15} \right) &= \frac{29}{60} - \frac{19}{60} - \frac{1}{15} = \frac{10}{60} - \frac{1}{15} = \\ &= \frac{10 - 4}{60} = \frac{6}{60} = \frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\text{НОК}(60;15)=2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5=60$$

Сложение и вычитание смешанных чисел

Вычислите:

$$\begin{aligned} 1) \quad 3\frac{5}{12} + 4\frac{3}{4} &= (3 + 4) + \left(\frac{5}{12} + \frac{3}{4}\right) = 7 + \frac{5}{12} + \frac{9}{12} = \\ &= 7 + \frac{14}{12} = 8\frac{2}{12} = 8\frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$2) \quad 1 - \frac{7}{15} = \frac{15}{15} - \frac{7}{15} = \frac{8}{15}$$

Сложение и вычитание смешанных чисел

Вычислите:

$$3) \quad 9 - 4\frac{5}{13} = 8\frac{13}{13} - 4\frac{5}{13} = (8 - 4) + \left(\frac{13}{13} - \frac{5}{13}\right) = 4\frac{8}{13}$$

$$4) \quad 7\frac{1}{6} - 2\frac{4}{9} = 7\frac{13}{18} - 2\frac{8}{18} = \left(6 + \frac{18}{18} + \frac{3}{18}\right) - 2\frac{8}{18} =$$

$$= 6\frac{21}{18} - 2\frac{8}{18} = 4\frac{13}{18}$$

Выполнить

В классе

- № 277, 280, 282, 284

- Домашнее задание

**Изучить § 10,
рассмотреть
примеры в
параграфе
№ 281, 283, 285**