

**«Сложение и вычитание дробей с разными  
знаменателями».**  
**МАТЕМАТИКА.**  
**6 класс.**

**АВТОР: УТЁСОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,  
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ МОБУ СОШ № 92 Г.  
СОЧИ.**

# Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

- Основное свойство дроби
- Сокращение дробей
- Приведение дробей к общему знаменателю
- Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
- Сложение и вычитание смешанных чисел

Пройти тест:

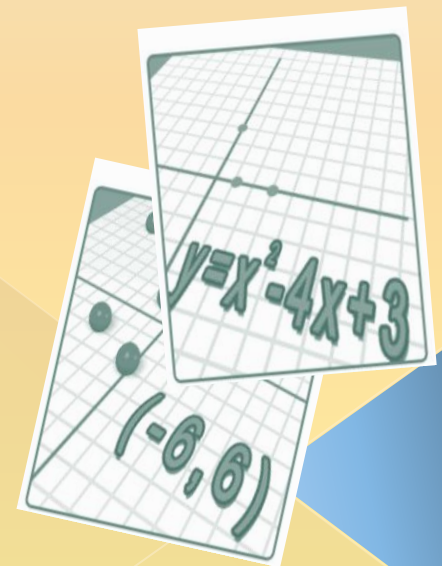
Вариант 1.

Вариант 2.

# Основное свойство дроби

ЕСЛИ ЧИСЛИТЕЛЬ И ЗНАМЕНАТЕЛЬ ДРОБИ  
УМНОЖИТЬ ИЛИ РАЗДЕЛИТЬ НА ОДНО И ТО  
ЖЕ НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО, ТО ПОЛУЧИТСЯ  
РАВНАЯ ЕЙ ДРОБЬ.

## ПРИМЕР 1.



# Сокращение дробей

Деление числителя и знаменателя на их общий делитель, отличный от единицы, называют сокращением дроби.

## ПРИМЕР 2.



# Приведение дробей к общему знаменателю

Чтобы привести дроби к наименьшему общему знаменателю, надо:

- 1) найти наименьшее общее кратное знаменателей этих дробей, оно и будет их наименьшим общим знаменателем;
- 2) разделить наименьший общий знаменатель на знаменатели данных дробей, т. е. найти для каждой дроби дополнительный множитель;
- 3) умножить числитель и знаменатели каждой дроби на ее дополнительный множитель.

Пример 3.



# 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.

Пример 4.

Пример 5.

# Сложение и вычитание смешанных чисел

- ⊙ Чтобы сложить смешанные числа, надо:
  - 1) привести дробные части этих чисел к наименьшему общему знаменателю;
  - 2) отдельно выполнить сложение целых частей и отдельно – дробных частей. Если при сложении дробных частей получилась неправильная дробь, выделить целую часть из этой дроби и прибавить ее к ее полученной целой части.
- ⊙ Чтобы выполнить вычитание смешанных чисел, надо:
  - 1) привести дробные части этих чисел к наименьшему общему знаменателю; если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, превратить ее в неправильную дробь, уменьшив на единицу целую часть;
  - 2) ) отдельно выполнить вычитание целых частей и отдельно – дробных частей.

## Пример 6.

## Пример 1.

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 4} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{12 : 4}{16 : 4} = \frac{3}{4}$$



## Пример 2.

$$\frac{8:4}{36:4} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{10:10}{100:10} = \frac{1}{10}$$

## Пример 3.

$$\frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{2^3}{5} = \frac{6}{15}$$

## Пример 4.

$$\frac{1}{6} < \frac{1}{3}, \text{ т.к.}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{6} < \frac{2}{6}$$

## Пример 5.

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 5}{7 \cdot 5} + \frac{2 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{15}{35} + \frac{14}{35} = \frac{29}{35}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

## Пример 6.

$$5\frac{5}{6} + 3\frac{3}{4} = 5\frac{10}{12} + 3\frac{9}{12} = 8\frac{19}{12} = 9\frac{7}{12}$$

$$3\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{8}{18} - 1\frac{15}{18} = 2\frac{26}{18} - 1\frac{15}{18} = 1\frac{11}{18}$$

# Список источников основного содержания

- Математика 6 класс: учебник для общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 24-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2009. – 288с.:ил.
- Дидактические материалы по математике для 6 класса/ А.С. Чесноков, К.И. Нешков. - 9-е изд. – М.: Просвещение, 2011. –160с.: ил.

# СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- <http://anime.toppik.ru/>
- <http://www.uchportal.ru/>
- <http://gifanimation.ru/>
- <http://www.rosinka.vrn.ru/>