



Глава 9

**ДЕЙСТВИЯ  
С ДРОБЯМИ**

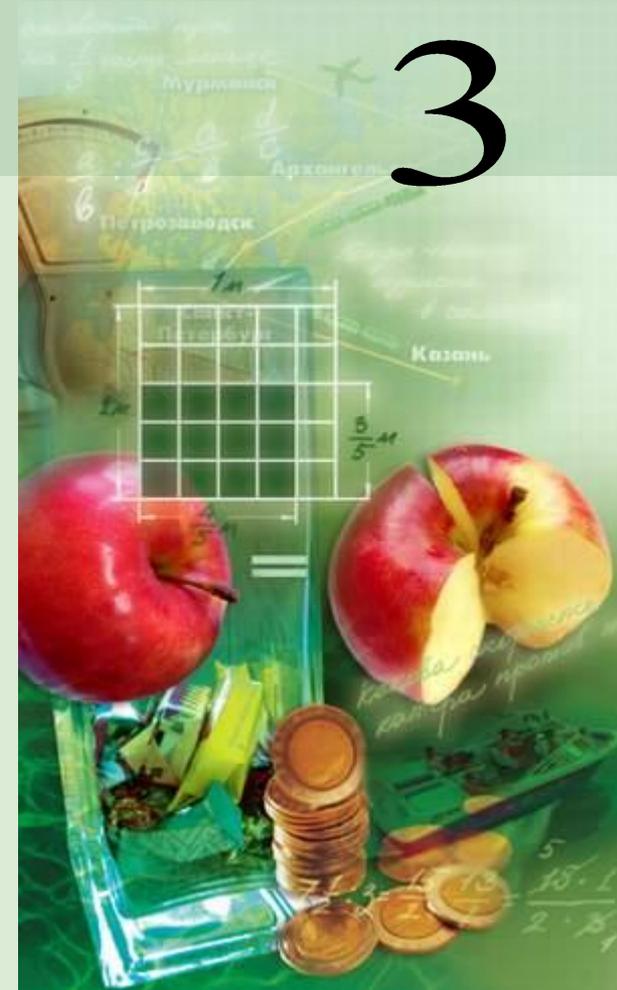


2

3

Каждый может за версту,  
Видеть дробную черту.  
Над чертой **числитель**.,  
знайте!

Под чертою **знаменатель**  
Дробь такую, непременно,  
Надо звать **обыкновенной**



От доски длиной 9 м отпилили 4 м.  
Какую часть доски отпилили?



Какая часть доски  
осталась?

В гараже стояло 7 машин.

$$\frac{3}{7}$$

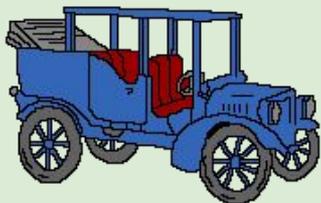
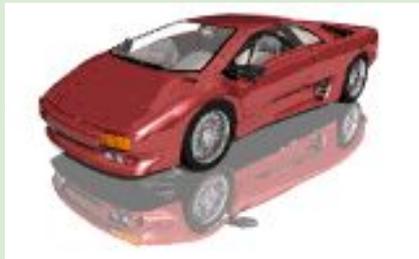
Какую часть всех машин составляли красные машины?

$$\frac{1}{7}$$

Какую часть всех машин составляли синие машины?

$$\frac{2}{7}$$

Какую часть всех машин составляли грузовые машины?



# Прочитай правильные дроби

$$\frac{1}{13}$$

$$\frac{7}{7}$$

$$\frac{11}{9}$$

$$\frac{81}{100}$$

$$\frac{6}{5}$$

$$\frac{23}{15}$$

$$\frac{11}{20}$$

## Прочитай неправильные дроби

$$\frac{1}{13}$$

$$\frac{7}{7}$$

$$\frac{11}{9}$$

$$\frac{81}{100}$$

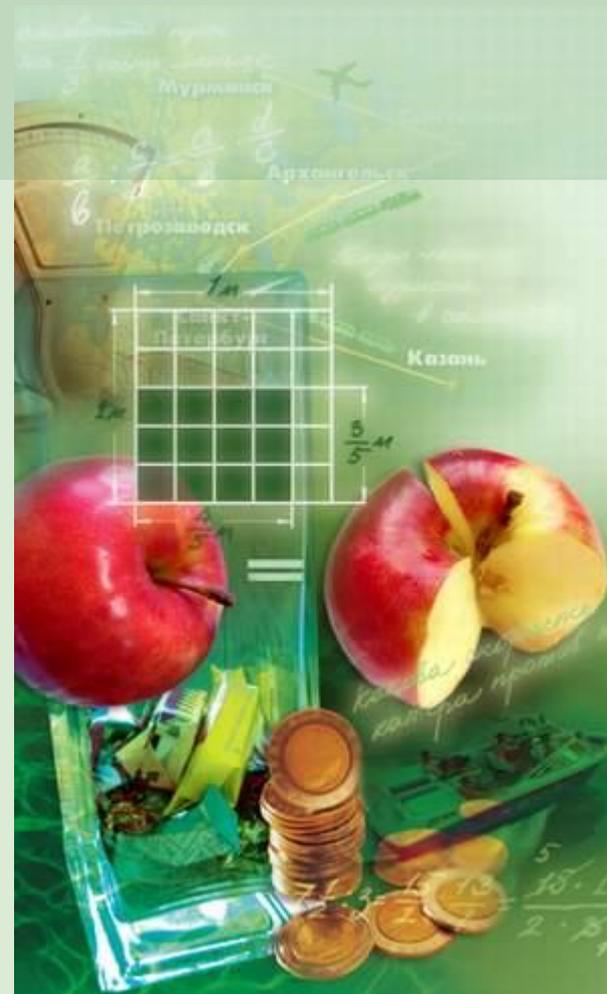
$$\frac{6}{5}$$

$$\frac{23}{15}$$

$$\frac{11}{20}$$

## ДЕЙСТВИЯ С ДРОБЯМИ

# СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ.



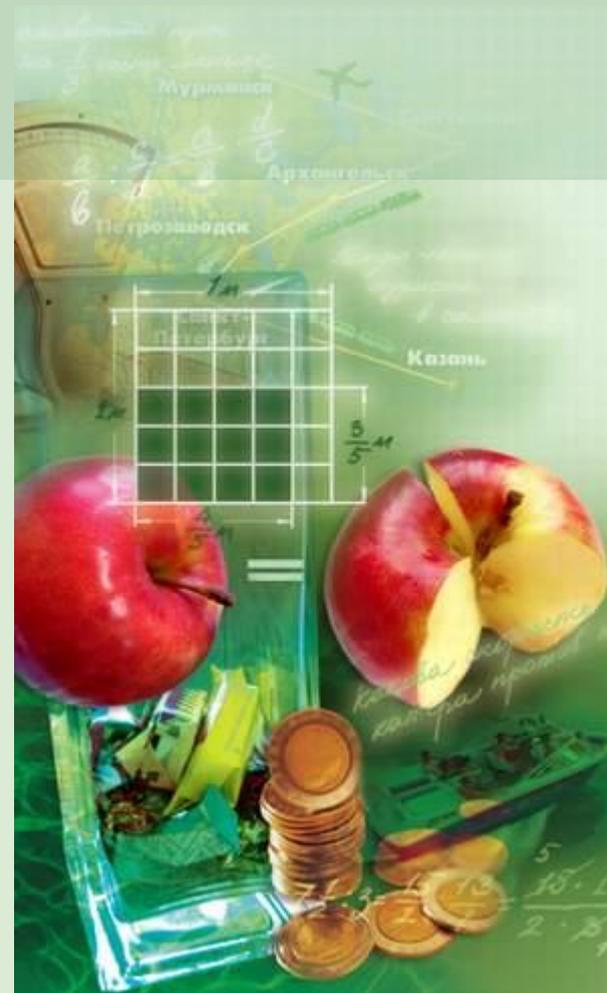
# ДЕЙСТВИЯ С ДРОБЯМИ

## СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ.

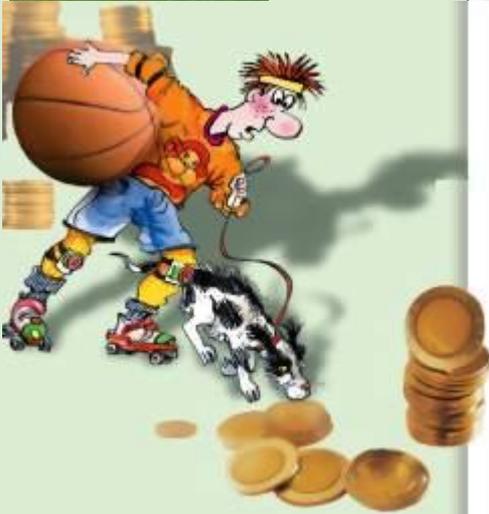


### ВЫ УЗНАЕТЕ

■ Как складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями



# Сложение и вычитание дробей

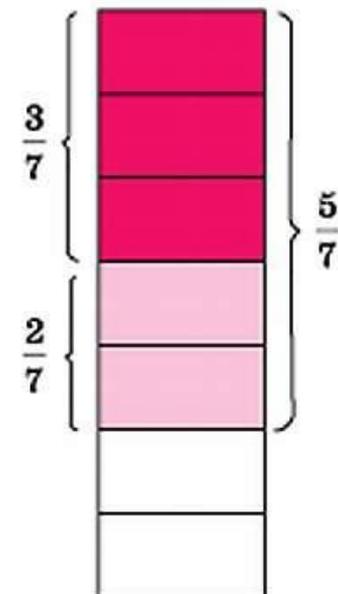


Найдем сумму

дробей  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{2}{7}$ . Для этого обратимся к рисунку 9.1.

На рисунке изображен прямоугольник, разделенный на 7 равных частей. Вы видите, что  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{2}{7}$  прямоугольника вместе составляют  $\frac{5}{7}$  данного прямоугольника.

Из этого примера понятно правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями.



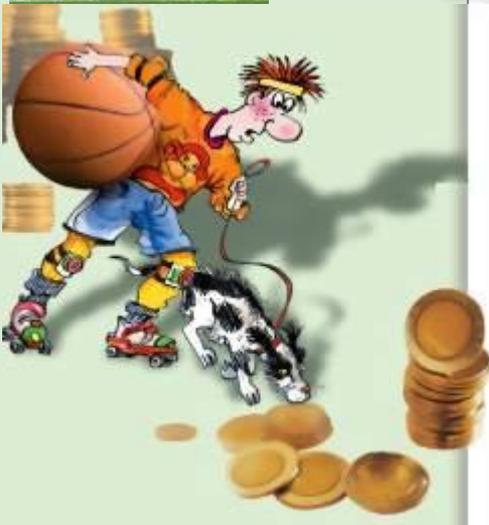
9.1



сложени

е  
запуск ролика

# Сложение и вычитание дробей

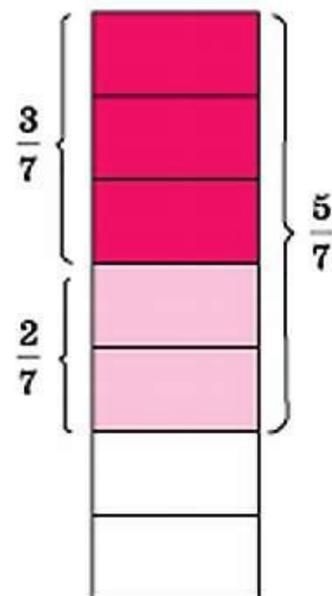


Найдем сумму

дробей  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{2}{7}$ . Для этого обратимся к рисунку 9.1.

На рисунке изображен прямоугольник, разделенный на 7 равных частей. Вы видите, что  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{2}{7}$  прямоугольника вместе составляют  $\frac{5}{7}$  данного прямоугольника.

Из этого примера понятно правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями.



9.1



сложени

е  
запуск ролика

Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним.

# Сложение и вычитание дробей

Используя буквы, правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями можно записать так:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}.$$

Приведем примеры сложения дробей на основе этого правила:

$$\frac{1}{9} + \frac{7}{9} = \frac{1+7}{9} = \frac{8}{9}; \quad \frac{1}{15} + \frac{2}{15} + \frac{7}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}.$$

Вычитание дробей, как и натуральных чисел, определяется на основе действия сложения: вычесть из одного числа другое — это значит найти такое число, которое при сложении с вычитаемым дает уменьшаемое. Например:

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{9} = \frac{7}{9}, \text{ так как } \frac{7}{9} + \frac{1}{9} = \frac{8}{9}.$$

# Сложение и вычитание дробей

Правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями похоже на правило сложения таких дробей.

Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, надо из числителя первой дроби вычесть числитель второй, а знаменатель оставить прежним.

С помощью букв правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями записывается так:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}.$$

Приведем примеры вычитания дробей:

$$\frac{13}{21} - \frac{8}{21} = \frac{13-8}{21} = \frac{5}{21}; \quad \frac{4}{15} - \frac{1}{15} = \frac{4-1}{15} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}.$$

Если после выполнения действий получается сократимая дробь, то ее обычно сокращают.

ВЫЧИТАНИ

е

запуск ролика

## УПРАЖНЕНИЯ

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ  
С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

544

Найдите сумму или разность дробей и, если возможно, сократите результат:

а)  $\frac{3}{11} + \frac{1}{11};$

в)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3};$

д)  $\frac{2}{15} + \frac{4}{15} + \frac{4}{15};$

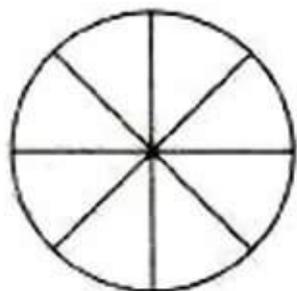
б)  $\frac{7}{9} - \frac{5}{9};$

г)  $\frac{19}{21} - \frac{4}{21};$

е)  $\frac{57}{100} - \frac{17}{100}.$



Закрасьте разными цветами части круга, соответствующие слагаемым. Какая часть круга оказалась закрашенной? Допишите равенство.



$$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$



$$\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{2}{3}$$

ОТВЕТ

**Заполните пропуски**

$$1 = \frac{1}{\quad} = \frac{\quad}{4} = \frac{15}{\quad}$$

**Заполните пропуски**

$$1 = \frac{1}{1} = \frac{\quad}{4} = \frac{15}{\quad}$$

**Заполните пропуски**

$$1 = \frac{1}{1} = \frac{4}{4} = \frac{15}{15}$$

**Заполните пропуски**

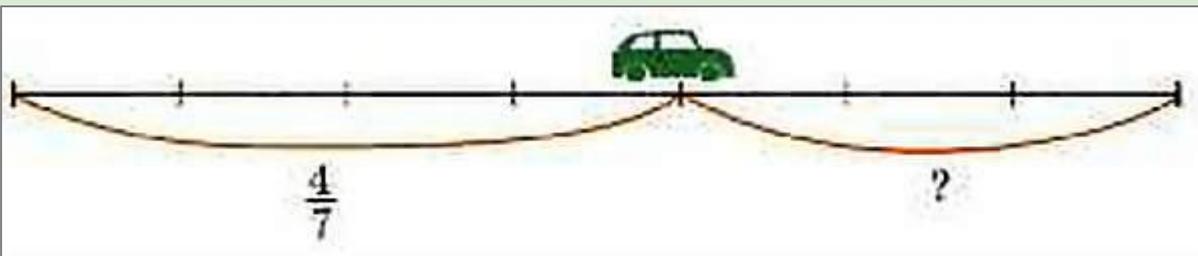
$$1 = \frac{1}{1} = \frac{4}{4} = \frac{15}{15}$$

5

ТРЕНАЖ  
ЕР

№ 232

1) Автомобиль проехал  $\frac{4}{7}$  всего расстояния. Какую часть расстояния ему осталось проехать?



ОТВЕТ

 $\frac{3}{7}$ 

2) Впишите пропущенное число:

ОТВЕТ

а)  $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$     б)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$     в)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$     г)  $\frac{7}{12} + \frac{5}{12} = 1$

3) Найдите разность:

ОТВЕТ

а)  $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$     б)  $1 - \frac{2}{4} = \frac{1}{3}$     в)  $1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$     г)  $1 - \frac{9}{16} = \frac{7}{16}$

# Физминутка

РАЗ – подняться, потянуться!

ДВА – согнуться, разогнуться!

ТРИ – в ладоши три хлопка,  
головой три кивка.

На ЧЕТЫРЕ – руки шире,

ПЯТЬ – руками помахать,

ШЕСТЬ – за парту тихо сесть



Вычислите:

*Образец.*  $\frac{5}{12} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

а)  $\frac{3}{16} + \frac{5}{16} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

б)  $\frac{8}{21} - \frac{5}{21} = \frac{3}{21} = \frac{1}{7}$

$\frac{7}{9} - \frac{1}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

$\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

$\frac{9}{14} + \frac{1}{14} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

$\frac{11}{18} - \frac{7}{18} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$

$\frac{11}{20} - \frac{3}{20} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

$\frac{8}{15} + \frac{2}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

ОТВЕТ

ОТВЕТ

Впишите пропущенное число:

$$\text{а) } \frac{17}{19} - \boxed{\frac{12}{19}} = \frac{5}{19}$$

$$\text{б) } \boxed{\frac{2}{3}} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{в) } \boxed{\frac{3}{7}} - \frac{1}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\text{г) } \frac{8}{5} - \boxed{\frac{4}{5}} = \frac{4}{5}$$

ОТВЕТ

5

ЗАДАЧНИК

№ 328

Сложите дроби и упростите результат:

а)  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8};$

$\frac{1}{4}$

в)  $\frac{2}{9} + \frac{1}{9};$

$\frac{1}{3}$

д)  $\frac{2}{21} + \frac{2}{21} + \frac{3}{21};$

$\frac{1}{3}$

ОТВЕТ

Задачник

49



**2017**  
**ГОД ЭКОЛОГИИ**  
**В РОССИИ**

-Сформулируйте правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

### **Домашнее задание**

Учебник: выучить правила сложения и вычитания дробей, ,  
Тетрадь-тренажёр:№ 234, Тетрадь – задачник №329

-Оцените свое отношение к уроку и насколько вы себя комфортно чувствовали на нем .