

*25 октября*  
*Классная работа*



*с  
знаменателями  
Сравнение,  
разными  
сложением  
дробей  
вычитание  
и*





*Сравнение, сложение и  
вычитание дробей с разными  
знаменателями*



# Цели урока:

1. повторить правила сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
2. совершенствовать умения сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями;
3. подготовиться к контрольной работе

Математика - это цепь понятий: выпадет одно звеньишко - и не понятно будет дальнейшее.

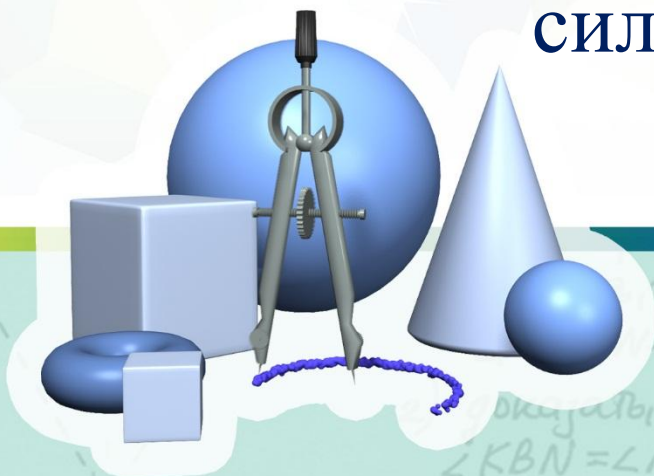
*Н.К. Крупская*

Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед!

*А. Нивен*

Математика уступает свои крепости лишь сильным и смелым.

*А.П. Конфорович*



до  
пар-мм  
доказательство  
 $\angle KBN = \angle NDK$

Докажите  
1)  $\square BKDP$ -пар-мм  
2)  $\angle PBK = \angle KDP$   
3)  $\triangle PBK = \triangle KDP$



# Основное свойство дроби

Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot n}{b \cdot n}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{a : n}{b : n}$$

# Сокращение дробей

Деление числителя и знаменателя дроби на одно и то же число, не равное нулю, называется **сокращением дроби**.

Если же числитель и знаменатель данной дроби взаимно просты, то дробь сократить нельзя. Такие дроби называются **несократимыми дробями**.



# Сократите дроби:

$$\frac{6}{8}$$

$$\frac{10}{15}$$

$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{6}{16}$$

$$\frac{9}{45}$$

$$\frac{32}{88}$$

# Правила сравнения дробей



# Сравните дроби:

а)  $\frac{5}{6}$  и  $\frac{5}{8}$ ;

г)  $\frac{35}{36}$  и  $\frac{36}{37}$ ;

б)  $\frac{17}{30}$  и  $\frac{2}{3}$ ;

д)  $\frac{10}{19}$  и  $\frac{22}{45}$ ;

в)  $\frac{79}{68}$  и  $\frac{5}{113}$ ;

е)  $\frac{9}{11}$  и  $\frac{5}{7}$ .



Чтобы сложить дроби с  
разными знаменателями,  
надо:

1) привести данные дроби к  
наименьшему общему  
знаменателю;

2) сложить полученные  
дроби

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{12} + \frac{8}{12}$$

$$\frac{3 + 8}{12} = \frac{11}{12}$$



# «Найди ошибку!»



1) Сократите дроби:  $\frac{18}{33}$ ,  $\frac{36}{90}$ ,  $\frac{14 \cdot 7 - 14 \cdot 5}{21 \cdot 7 + 21 \cdot 5}$

Решение:

$$\frac{18}{33} = \frac{6}{11}$$

$$\frac{36}{90} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{14 \cdot 7 - 14 \cdot 5}{21 \cdot 7 + 21 \cdot 5} = \frac{14 \cdot (7 - 5)}{21 \cdot (7 + 5)} = \frac{\overset{2}{\cancel{14}} \cdot \overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{3}{\cancel{21}} \cdot \underset{6}{\cancel{12}}} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cdot 1}{3 \cdot \underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{1 \cdot 1}{3 \cdot 3} = \frac{1}{9}$$

Ответ:  $\frac{6}{11}$ ;  $\frac{6}{15}$ ;  $\frac{1}{9}$ .

2) Выполните действия:

$$\frac{9}{16} + 0,25 - \frac{5}{24}$$

Решение:

$$\frac{9}{16} + 0,25 - \frac{5}{24} = \frac{9}{16} + \frac{25}{100} - \frac{5}{24} = \frac{\cancel{3}^1}{16} + \frac{\cancel{12}^3}{4} - \frac{\cancel{2}^1}{24} =$$

$$= \frac{28}{48} + \frac{12}{48} - \frac{10}{48} = \frac{30}{48}$$

Ответ:  $\frac{30}{48}$

3) Решите уравнение:  $\left(\frac{4}{5} - x\right) + \frac{13}{20} = \frac{25}{30}$ .

Решение:

$$\left(\frac{4}{5} - x\right) + \frac{13}{20} = \frac{25}{30}$$

$$\left(\frac{4}{5} - x\right) = \frac{25}{30} - \frac{13}{20}$$

$$\frac{4}{5} - x = \frac{11}{60}$$

$$x = \frac{4}{5} - \frac{11}{60}$$

$$x = \frac{37}{60}$$

Ответ:  $\frac{37}{60}$

$$1) \frac{25}{30} - \frac{13}{20} = \frac{50}{60} - \frac{39}{60} = \frac{11}{60}$$

$$2) \frac{4}{5} - \frac{11}{60} = \frac{48}{60} - \frac{11}{60} = \frac{37}{60}$$



4) Решите задачу:

В первый день суворовец Иванов прочитал  $\frac{2}{5}$  книги, что на  $\frac{1}{8}$  больше того, что он прочитал во второй день.

Какую часть книги суворовец Иванов прочитал за 2 дня?

Решение:

1)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{8} = \frac{16}{40} + \frac{5}{40} = \frac{21}{40}$  (кн.) – прочитал во второй день;

2)  $\frac{2}{5} + \frac{21}{40} = \frac{16}{40} + \frac{21}{40} = \frac{37}{40}$  (кн.) – прочитал за 2 дня.

Ответ:  $\frac{37}{40}$  книги.



# Проверьте себя:

## I вариант

Сравни  
дроби:

## II вариант

1)

$$\frac{2}{3} > \frac{8}{21}$$

1)

$$\frac{7}{30} < \frac{3}{10}$$

2)

$$\frac{4}{15} < \frac{2}{5}$$

2)

$$\frac{19}{60} > \frac{4}{15}$$

Вычисли:

3)

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{15} = \frac{4}{15}$$

3)

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

4)

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$$

4)

$$\frac{1}{15} + \frac{1}{5} = \frac{4}{15}$$

5)

$$\frac{11}{16} - \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{16}$$

5)

$$\frac{13}{30} - \frac{1}{10} + \frac{3}{10} = \frac{19}{30}$$

# Решите задачу:

У старшины роты имеется прямоугольный кусок белой ткани площадью  $\frac{2}{3} \text{ м}^2$ . Ему нужно отрезать  $\frac{1}{2} \text{ м}^2$  на подворотнички для суворовцев. Как это сделать, не пользуясь линейкой?





# Задание на С/п:

Придумать задачу на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями на военную тематику

Математика - это цепь понятий: выпадет одно звеньишко - и не понятно будет дальнейшее.

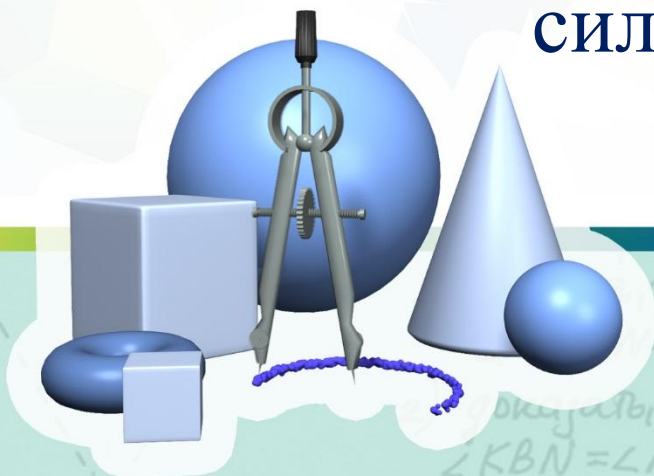
*Н.К. Крупская*

Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед!

*А. Нивен*

Математика уступает свои крепости лишь сильным и смелым.

*А.П. Конфорович*





## Итог урока

Сегодня на уроке я ...

Мне было трудно...

Я бы хотел похвалить себя за ...

Я хотел бы похвалить...

На уроке мне понравилось ...

## Решите задачу:

$\frac{1}{2}$  взвода занимается самбо,  $\frac{1}{3}$  взвода - плаванием,  $\frac{1}{6}$  - футболом, остальные суворовцы не любят заниматься спортом. Какая часть суворовцев не любит заниматься спортом?