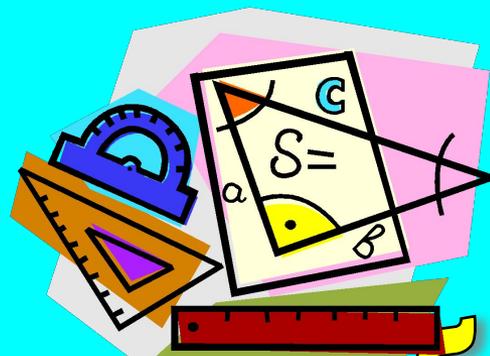
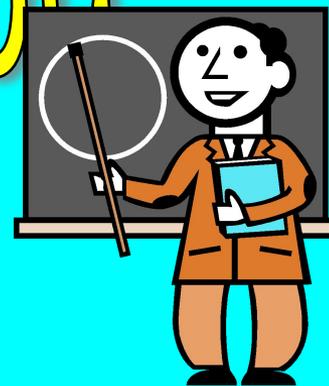


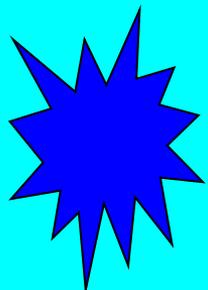
**Обобщающий урок по
математике по теме:**



Обыкновенные дроби



5 класс.



Цели урока:

- Повторить и закрепить изученные по теме правила.
- Закрепить полученные навыки действий с обыкновенными дробями.
- Повторить методы решения задач по данной теме.
- Познакомиться с некоторыми историческими сведениями об обыкновенных дробях.

План урока.

- Отработка правил по теме «Обыкновенные дроби».
- Устная работа.
- Тест по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями».
- Выполнение упражнений по теме сложение и вычитание обыкновенных дробей.
- Решение уравнений.
- Решение задач по данной теме.

Повторим правила.



- Дробь, в которой числитель меньше знаменателя, называют **правильной дробью**.
- Дробь, в которой числитель больше знаменателя, называют **неправильной дробью**.
- Из двух дробей с одинаковыми знаменателями меньше та, у которой меньше числитель, и больше та, у которой больше числитель.

Поставьте знак $>$ или $<$ в записях:

1) $\frac{3}{19} < \frac{13}{19}$

2) $\frac{23}{100} > \frac{21}{100}$

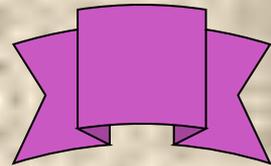
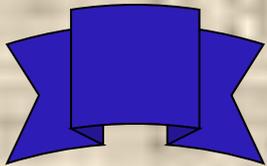
3) $\frac{87}{97} < 1$

4) $\frac{117}{82} > 1$

Верно ли, что:

$\frac{157}{289}$ меньше $\frac{289}{157}$

$\frac{12}{11}$ больше $\frac{140}{140}$

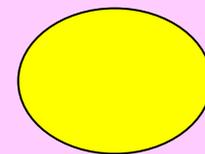
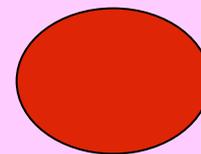
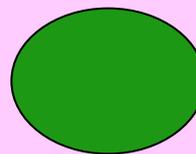


Повторим правила.



- При сложении дробей с одинаковыми знаменателями числители складывают, а знаменатель оставляют тот же.
- При вычитании дробей с одинаковыми знаменателями из числителя уменьшаемого вычитают числитель вычитаемого, а знаменатель оставляют тот же.
- При сложении (вычитании) чисел в смешанной записи целые части складывают (вычитают) отдельно, дробные – отдельно.

Тест.



1. Вычислить: $\frac{9}{19} + \frac{7}{19}$

$$\frac{2}{19}$$

$$\frac{16}{38}$$

$$\frac{16}{19}$$

2. Вычислить: $\frac{16}{25} - \frac{7}{25}$

$$\frac{9}{25}$$

$$\frac{23}{25}$$

$$\frac{8}{25}$$

3. Вычислить: $9 - \frac{11}{13}$

$$8\frac{2}{13}$$

$$9\frac{11}{13}$$

$$9\frac{2}{13}$$

4. Вычислить: $10 - 2\frac{7}{8}$

$$8\frac{7}{8}$$

$$7\frac{1}{8}$$

$$12\frac{7}{8}$$

5. Вычислить: $8\frac{3}{4} + 7\frac{1}{4}$

$$15$$

$$16$$

$$15\frac{3}{4}$$

Повторим правила.



Чтобы из неправильной дроби выделить целую часть, надо:

- 1) разделить с остатком числитель на знаменатель;**
- 2) неполное частное будет целой частью;**
- 3) остаток (если он есть) дает числитель, а делитель – знаменатель дробной части.**

Выделите целую часть из дробей:

$$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}; \quad \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}; \quad \frac{83}{25} = 3\frac{8}{25}; \quad \frac{503}{100} = 5\frac{3}{100}; \quad \frac{77}{77} = 1$$

Повторим правила.

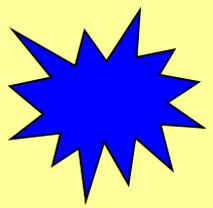


Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби нужно:

- 1) умножить его целую часть на знаменатель дробной части;
- 2) к полученному произведению прибавить числитель дробной части;
- 3) записать полученную сумму числителем дроби, а знаменатель дробной части оставить без изменения.

Представьте в виде неправильной дроби:

$$6\frac{1}{8} = \frac{49}{8}; \quad 5\frac{3}{4} = \frac{23}{4}; \quad 8\frac{3}{125} = \frac{1003}{125}; \quad 5\frac{5}{16} = \frac{85}{16}$$



Выполните вычисления:

1. $1\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = 1\frac{5}{8}$

И

4. $2\frac{3}{5} - 2 = \frac{3}{5}$

Н

2. $1\frac{2}{9} + 3\frac{5}{9} = 4\frac{7}{9}$

О

5. $2\frac{3}{5} - \frac{4}{5} = 1\frac{4}{5}$

Ы

3. $\frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{4}{10}$

А

6. $6\frac{9}{13} + 1\frac{6}{13} = 8\frac{2}{13}$

Л

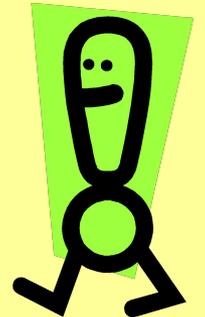
7. $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = 1$

М

Используя найденные ответы, заполните пропуски и прочитайте текст:

В древности дробные числа называли

$8\frac{2}{13}$	$4\frac{7}{9}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{3}{5}$	$1\frac{4}{5}$	1	$1\frac{5}{8}$
Л	О	М	А	Н	Ы	М	И

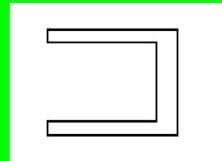


числами.

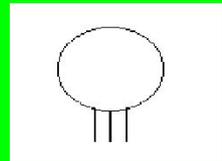
В Египте для записи некоторых дробей использовали особые знаки.



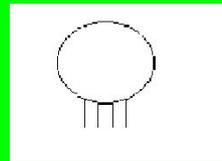
Вычислите:



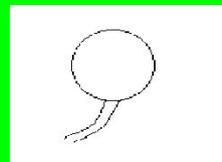
$$\left(\frac{6}{17} + \frac{11}{17}\right) : 2 = \frac{17}{17} : 2 = 1 : 2 = \frac{1}{2}$$



$$\left(1 - \frac{4}{4}\right) + \frac{1}{3} = 0 + \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{7} + \frac{5}{7} - \frac{3}{4} = \frac{7}{7} - \frac{3}{4} = 1 - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$



$$5\frac{1}{3} - 4\frac{2}{3} = 4\frac{4}{3} - 4\frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

Решите уравнения (самостоятельно)

I вариант

$$7\frac{3}{17} - t = 5\frac{8}{17}$$

$$t = 7\frac{3}{17} - 5\frac{8}{17}$$

$$t = 6\frac{20}{17} - 5\frac{8}{17}$$

$$t = 1\frac{12}{17}$$

Ответ: $t = 1\frac{12}{17}$

II вариант

$$x - 8\frac{8}{19} = 3\frac{18}{19}$$

$$x = 3\frac{18}{19} + 8\frac{8}{19}$$

$$x = 11\frac{26}{19}$$

$$x = 12\frac{7}{19}$$

Ответ: $x = 12\frac{7}{19}$

Решите задачу:

Катя $1\frac{17}{20}$ часа готовила обед и $\frac{11}{20}$ часа убирала квартиру. Сколько времени потратила Катя на домашнее хозяйство? На сколько больше времени Катя затратила на приготовление обеда, чем на уборку квартиры?



Обед- $1\frac{17}{20}$ часа

Уборка квартиры- $\frac{11}{20}$ часа

} Всего ?

На сколько больше времени затрачено на обед, чем на уборку ?



Решение задачи

Обед- $1\frac{17}{20}$ часа

Уборка квартиры- $\frac{11}{20}$ часа

Всего ?

На сколько больше времени затрачено на обед, чем на уборку ?

1. $1\frac{17}{20} + \frac{11}{20} = 1\frac{28}{20} = 2\frac{8}{20}$ (час.)-всего затратила

2. $1\frac{17}{20} - \frac{11}{20} = 1\frac{6}{20}$ (час.)

Ответ: $2\frac{8}{20}$ часа затратила Катя на обед и уборку.

На $1\frac{6}{20}$ часа затратила больше на обед.



Задача

из "Арифметики" Л.Н. Толстого.

Муж и жена брали деньги из одного сундука, и ничего не осталось. Муж взял $\frac{7}{10}$ всех денег, а жена 690 рублей. Сколько было ¹⁰ всех денег?

Муж- $\frac{7}{10}$ всех денег

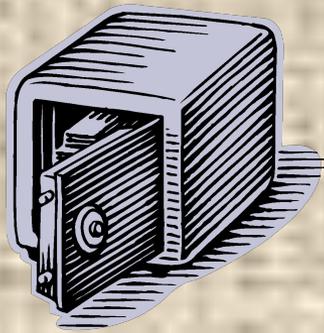
Жена-690 рублей.

Всего-?

Решение:

1. $1 - \frac{7}{10} = \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ - такую часть денег взяла жена

2. $690 : 3 \cdot 10 = 2300$ (руб.)



Ответ: всего было 2300 рублей.

Решите задачу:

Кролик решил на огороде длиной 10 метров и шириной 4 метра посадить капусту и морковь. Морковью он засеял $\frac{5}{8}$ площади этого огорода, а остальное капустой. Какая часть огорода занята капустой? На сколько квадратных метров площадь, занятая морковью, больше чем площадь, занятая капустой?

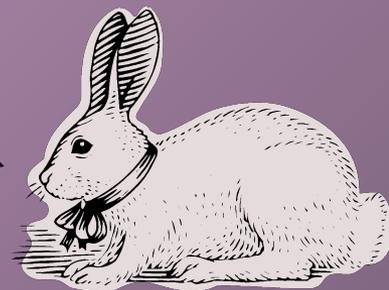
Длина- 10 м

Ширина- 4 м

Морковь- ?м² $\frac{5}{8}$ S огорода.

Капуста- ?м² $\frac{3}{8}$ остальная часть огорода

На сколько S, занятая морковью, больше чем S, занятая капустой?





Длина- 10 м

Ширина- 4 м

Морковь- ?м² $\frac{5}{8}$ S огорода.

Капуста- ?м² оставшаяся часть огорода

На сколько S, занятая морковью, больше чем S, занятая капустой?

Решение:



1. $4 \cdot 10 = 40$ (м²)- площадь поля.

2. $40 : 8 \cdot 5 = 25$ (м²)- площадь, занятая морковью.

3. $40 - 25 = 15$ (м²)- площадь, занятая капустой.

4. $25 - 15 = 10$ (м²)

Ответ: 15 м² занято капустой.
На 10 м² площадь занятая, морковью, больше, чем площадь, занятая капустой.



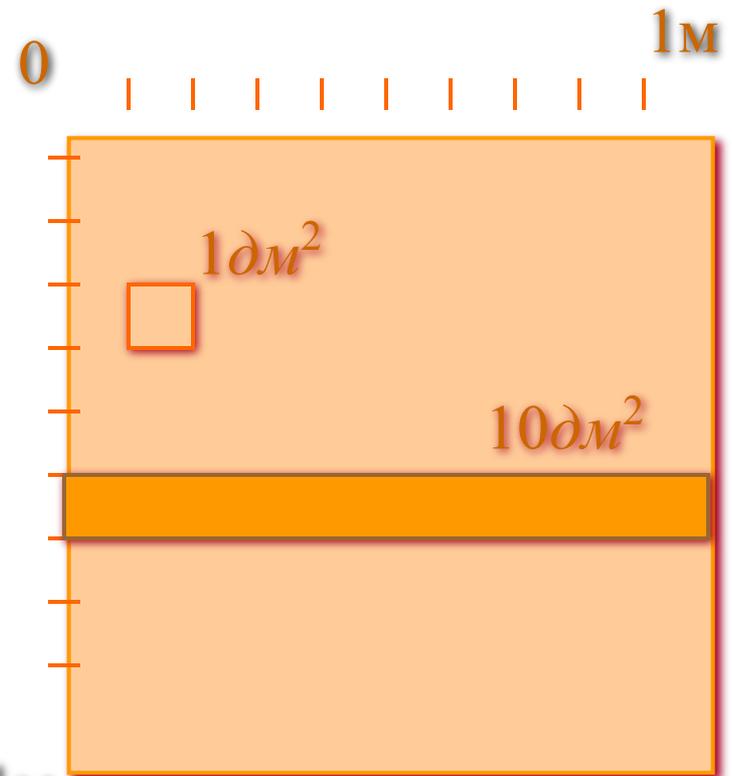
Какую часть квадратного метра составляет:

а) $1 \text{ дм}^2 = \frac{1}{100} \text{ м}^2$

б) $1 \text{ см}^2 = \frac{1}{10.000} \text{ м}^2$

в) $10 \text{ дм}^2 = \frac{10}{100} \text{ м}^2$

г) $100 \text{ см}^2 = \frac{100}{10.000} \text{ м}^2$





Повторение:

Решите задачу:

В прямоугольном параллелепипеде высота на 20 см меньше ширины, а длина в 4 раза больше ширины. Вычислите объем этого прямоугольного параллелепипеда, если высота равна 3 дм.

Решение

Высота - 3 дм, на 20 см бол.

Ширина - ?

Длина – в 4 раза бол.?

Найти V.

$$20\text{см} = 2\text{дм}$$

1) $3 + 2 = 5(\text{дм})$ – ширина.

2) $5 \cdot 4 = 20(\text{дм})$ – длина.

3) $3 \cdot 5 \cdot 20 = 300(\text{дм}^3)$

Ответ: $V = 300 \text{ дм}^3$

Домашнее задание

Пункт 29 (вопросы)

№ № 1112, 1114.

**Дидактические
материалы стр.95
№223.**

