



Урок в 6 классе

Нахождение дроби от числа и числа по его дроби

Подготовила:

учитель

математики

Ловягина Галина

Александровна



ЦЕЛИ УРОКА:

1. Расширить знания о дроби
2. Закрепить навык решения задач:
 - *На нахождение дроби от числа*
 - *На нахождение число по его дроби*

Уметь:

- Записывать дроби
- Читать дроби
- Решать задачи

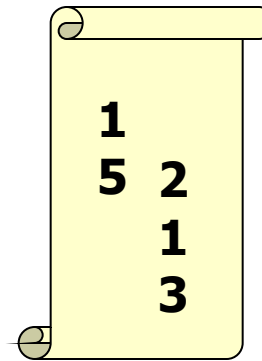
Знать:

- Числитель дроби
- Знаменатель дроби
- Алгоритм решения задач

Историческая справка

В России в VIII веке

«ломанные числа»



Прежняя
запись
дробей

В 1202 году **ЛЕОНАРДО ПИЗАНСКИЙ** ввёл слово «дробь»

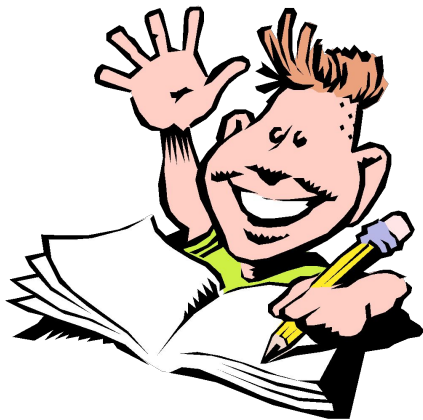
В XIII веке **МАКСИМ ПЛАНУД** ввёл названия

«числитель» и «знаменатель»

300 лет назад стали пользоваться чертой дроби

Устные задачи (не более 3-х минут)

Задачу читаете про себя,
если ответ готов, встаете
со стула, говорите ответ.
Время пошло...





ЗАДАЧА ПЕРВАЯ

Винтик и Шпунтик собрали новый автомобиль за 15 дней. Какую часть автомобиля они собрали за 1 день?

ОТВЕТ: $\frac{1}{15}$



ЗАДАЧА ВТОРАЯ

Незнайка хотел совершить за день 10 хороших поступков. Но к сожалению ему удалось сделать лишь часть того, что он запланировал. Сколько хороших поступков совершил Незнайка за день?

ОТВЕТ: 5 хороших поступков



ЗАДАЧА ТРЕТЬЯ

Знайка прочитал за день $\frac{1}{4}$ часть книги. Сколько дней потребуется Знайке на чтение всей интересной книги?

ОТВЕТ: 4 дня



ЗАДАЧА ЧЕТВЕРТАЯ

*Круг разделили на 6 равных долей.
Четыре доли покрасили. Какая часть
круга осталась непокрашенной?*

ОТВЕТ: $\frac{2}{6}$



Задача на составление уравнения

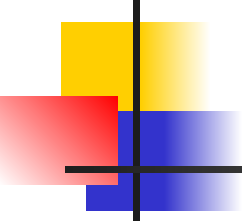
Мальчик и девочка собирали в лесу орехи. Мальчик собрал в два раза больше орехов, чем девочка. Сколько орехов собрали мальчик и девочка в отдельности, если вместе они собрали 120 орехов?

Пусть x орехов собрала девочка, тогда $2x$ орехов собрал мальчик. Зная, что вместе они собрали 120 орехов, составим и решим уравнение:

$$x + 2x = 120$$
$$3x = 120$$
$$x = 40$$

ОТВЕТ: 40 орехов собрала девочка, 80 орехов собрал мальчик

Решите обратные задачи



Девочка собрала $\frac{1}{3}$ всех орехов. Сколько орехов собрала девочка, если всего собрано 120 орехов?

Девочка собрала 40 орехов, что составляет $\frac{1}{3}$ всех орехов. Сколько орехов было собрано?

Мальчик собрал $\frac{2}{3}$ всех орехов. Сколько орехов собрал мальчик, если всего собрали 120 орехов?



Мальчик собрал 80 орехов, что составляет $\frac{2}{3}$ всех собранных орехов. Сколько орехов было собрано?

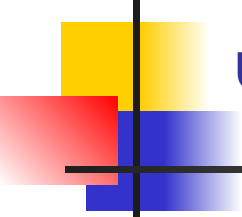
Решите задачи на нахождение дроби от числа

- В книге 210 страниц. Аня прочитала $\frac{2}{3}$ всей книги. Сколько страниц прочитала Аня?

Ответ: 140 страниц

- От села Бурмакино до санатория «Вятские Увалы» 10 км. До привала туристы прошли $\frac{2}{5}$ этого расстояния. На каком расстоянии от села ребята сделали привал?

Ответ: 4 км



Решите задачи на нахождение числа по его дроби

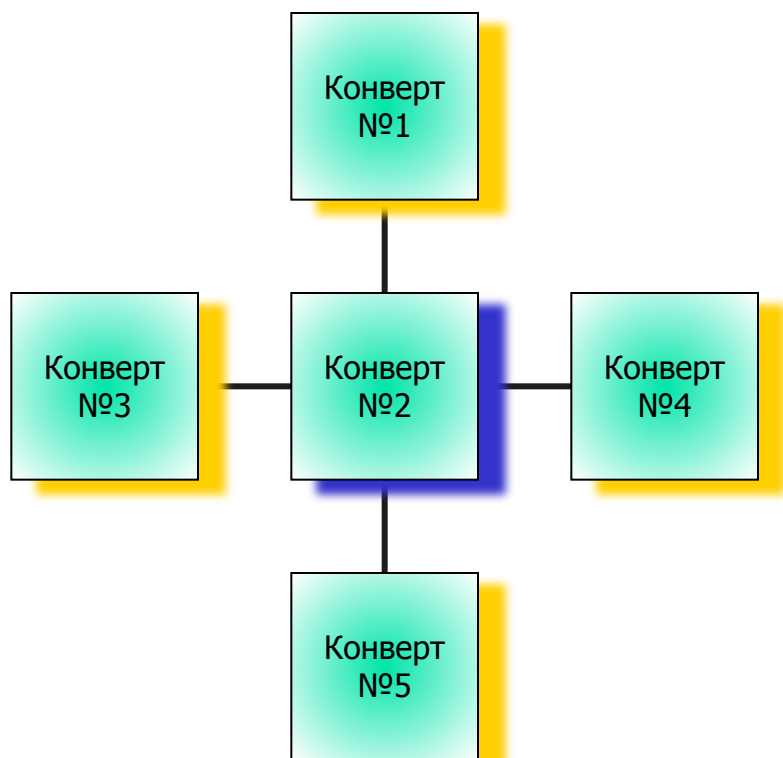
- Купив книгу за 25 рублей, Дима потратил $\frac{5}{7}$ имевшихся у него денег. Сколько денег было у мальчика?

Ответ: 35 рублей

- Спев 6 песен, Бременские музыканты выполнили $\frac{3}{5}$ программы выступления. Из какого количества номеров состояла программа их выступлений?

Ответ: 10 номеров

Самостоятельная работа



- Работаем в парах.
- В классе развешаны конверты, в которых находятся номера задач, которые нужно решать.
- Решаем до тех пор, пока не останется ни одного вскрытого конверта.



Решение задач

1. Жаба-Ага и лягушка-Дых, обитающие в болотах Америки, весят вместе 1600г. Найдите массу жабы, если она составляет $\frac{5}{8}$ общей массы.

■ РЕШЕНИЕ:

$$1) 1600 : 8 \times 5 = \\ = 1000(\text{г}) = 1\text{кг}$$



Решение задач

2. В Московском Кремле хранятся старинные пушки и колокола. За большую величину их называли Царь-колокол и Царь-пушка. Вместе они весят 240 т. Найдите массу Царь-колокола, если она составляет $\frac{8}{12}$ общей массы. Что тяжелее Царь-Колокол или Царь-Пушка?

■ РЕШЕНИЕ:

1). $240 : 12 \times 8 = 160(\text{кг})$

2). $240 - 160 = 80(\text{кг})$

Ответ: Царь-Колокол тяжелее.



Решение задач

3. Саша и Алёша пошли на выставку кошек. Саша подсчитал, что кошек было 64. А Алёша подсчитал, что 20 кошек было рыжими; 32 – полосатыми; 8 – чёрными. Какую часть составляли кошки каждой расцветки?

■ РЕШЕНИЕ:

1). $20/64=5/16$ (всех кошек рыжие);

2). $32/64=1/2$ (всех кошек полосатые);

3). $8/64=1/8$ (всех кошек черные).



Решение задач

4. Дуремар поймал 48 пиявок. Пока он ругался с черепахой Тортиллой, банка наклонилась, и $\frac{3}{8}$ пиявок выползли из банки. Сколько пиявок осталось у Дуремара?

■ РЕШЕНИЕ:

1). $48 : 8 \times 3 = 18$ (пиявок)

выползли

2). $48 - 18 = 30$ (пиявок)

осталось

Ответ: 30 пиявок.



Решение задач

5. Винни – Пух пригласил на свой день рождения своих друзей: Пятачка, Иа-Иа, Кролика, Кенгу, Сову, Тигру, крошку Ру и Кристофера Робина. Все они принесли по одному подарку. Когда Винни-Пух стал раскладывать подарки на полке, то оказалось, что $\frac{1}{2}$ всех подарков составляют бочонки с мёдом, $\frac{1}{4}$ – баночки с малиновым вареньем, а оставшуюся часть – пироги с яблоками. Сколько подарков каждого вида получил Винни-Пух?

■ РЕШЕНИЕ:

- 1). $8 \times \frac{1}{2} = 4$ (п) бочонка с медом
- 2). $8 \times \frac{1}{4} = 2$ (п) баночки с малиновым вареньем
- 3). $8 - (4 + 2) = 2$ (п) пироги с яблоками



Решение задач

6. Туристы проехали на автобусе 48 км, потом они прошли пешком половину того расстояния, что проехали на автобусе. Какое расстояние преодолели туристы на автобусе и пешком?

РЕШЕНИЕ: $48 + 48 : 2 = 72$ (км)

7. В книге 60 страниц. Девочка прочитала в первый день половину, а во второй день – треть всех страниц. Сколько страниц ей осталось прочитать?

РЕШЕНИЕ:

$60 - (60 : 2 + 60 : 3) = 10$ (стр)



Решение задач

8. Как-то Незнайка решил начать новую жизнь. Он составил себе такое расписание на сутки:

- « -1/6 часть суток потратить на чтение умных книг;
- 3/8 на совершение добрых дел;
- 1/12 на приём пищи (завтрак, обед, ужин);
- 3/8 на занятия спортом; 8 часов – на сон».

Сможете ли вы помочь Незнайке и сказать, выполним ли этот план?

РЕШЕНИЕ:

$$24 \times \frac{1}{6} = 4(\text{ч}) \text{ чтение книг}$$

$$24 \times \frac{3}{8} = 9(\text{ч}) \text{ добрые дела}$$

$$24 \times \frac{1}{12} = 2(\text{ч}) \text{ приём пищи}$$

$$24 \times \frac{3}{8} = 9(\text{ч}) \text{ занятия спортом}$$

$$4 + 9 + 2 + 9 + 8 = 32(\text{часа}) > 24$$

4 часов

Ответ: План не выполним, Незнайке не хватит суток



Решение задач

9. Сыну 8 лет, его возраст составляет $\frac{2}{9}$ возраста отца. А возраст отца составляет $\frac{3}{5}$ возраста бабушки. Сколько лет бабушке?

■ РЕШЕНИЕ:

$$1) 8 : \frac{2}{9} = 36 \text{ (лет)}$$

отцу

$$2). 36 : \frac{3}{5} = 60 \text{ (лет)}$$

бабушке



Решение задач

10. Половина учащихся класса участвовала в конкурсе чтецов, треть из них стала победителями. Сколько учащихся в классе, если победителей было 5?

■ РЕШЕНИЕ:

1). $5:1 \times 3 = 15$ (уч)

всего чтецов

2). $15 \times 2 = 30$ (уч)

всего в классе



Решение задач

11. С бахчи собрали 27 тонн арбузов. В столовую отправили $\frac{2}{9}$ этих арбузов, а $\frac{6}{7}$ остатка отвезли на рынок. Сколько тонн арбузов отвезли на рынок?

■ РЕШЕНИЕ:

1). $27 : 9 \times 2 = 6(\text{т})$

отправили в столовую

2). $27 - 6 = 21(\text{т})$ осталось

3). $21 : 7 \times 6 = 18(\text{т})$

отвезли на рынок

Ответ: 18 тонн.

Подведение итогов

Оцените степень сложности урока

Вам было на уроке

• Легко



• Обычно

• Трудно



Оцените степень вашего усвоения материала

- Усвоил полностью, могу применить
- Усвоил полностью, но затрудняюсь в применении
- Усвоил частично
- Не усвоил