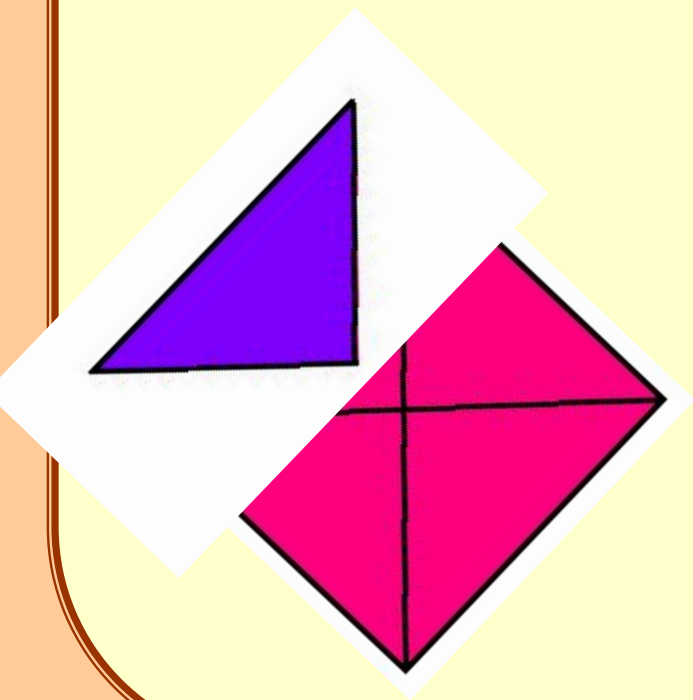


# Обыкновенные дроби в повседневной ЖИЗНИ

(изучение возникновения и развития обыкновенных дробей по  
средствам метапредметных связей)



Работу выполнила:  
Худякова Василина  
обучающаяся 4 «Б» класса  
МБОУ ГСОШ №1  
Руководитель: Никитина А.А

# Актуальность выбранной темы

- Актуальность и значимость моей работы вижу в том, что будет интересной для учащихся и полезной для учителей математики в качестве дополнительного материала при проведении уроков и мероприятий.

# Цель:

- Сформировать представление о возникновении и развитии обыкновенных дробей.
- Развивать любознательность.
- Вызвать интерес к изучению математики.

# Задачи

- Развивать умение работать с дополнительной литературой.
- Рассмотреть применение дробей в повседневной жизни.
- Привитие интереса к изучению математики через рассмотрение исторических фактов.
- Научиться обобщать полученную информацию.

# Гипотеза

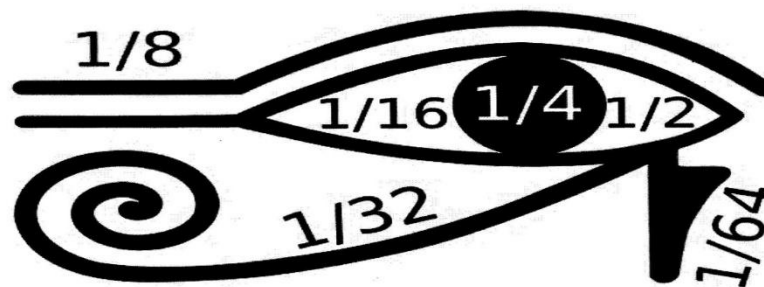
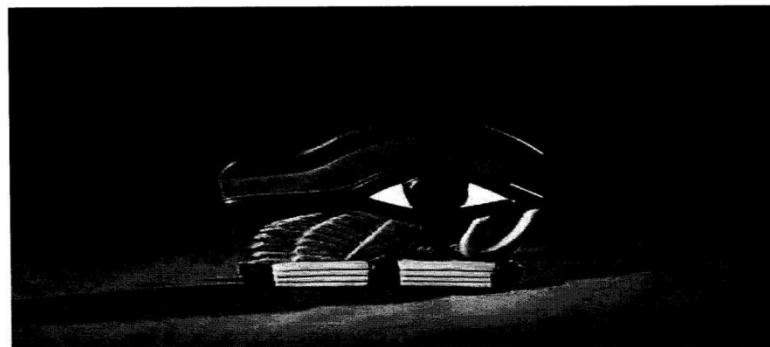
- Повседневная жизнь человека не обходится без дробей!

# Появление обыкновенных дробей

- Один, два, «МНОГО»
- Два глаза, два уха, конкретная пара предметов
- «Много» было звезд на небе, но и пальцев на руке было тоже «много».
- Считаем до пяти и соединяем два «пятка» в десяток, «перечесать по пальцам».

# Появление обыкновенных дробей!

- Измеряя длину участка, человек встречался с таким явлением: в длине укладывалось десять шагов, и оставался остаток меньше одного шага.
- Многие народы делили добычу на охоте
- В связи с этим появились: половина, треть, два с половиной шага.



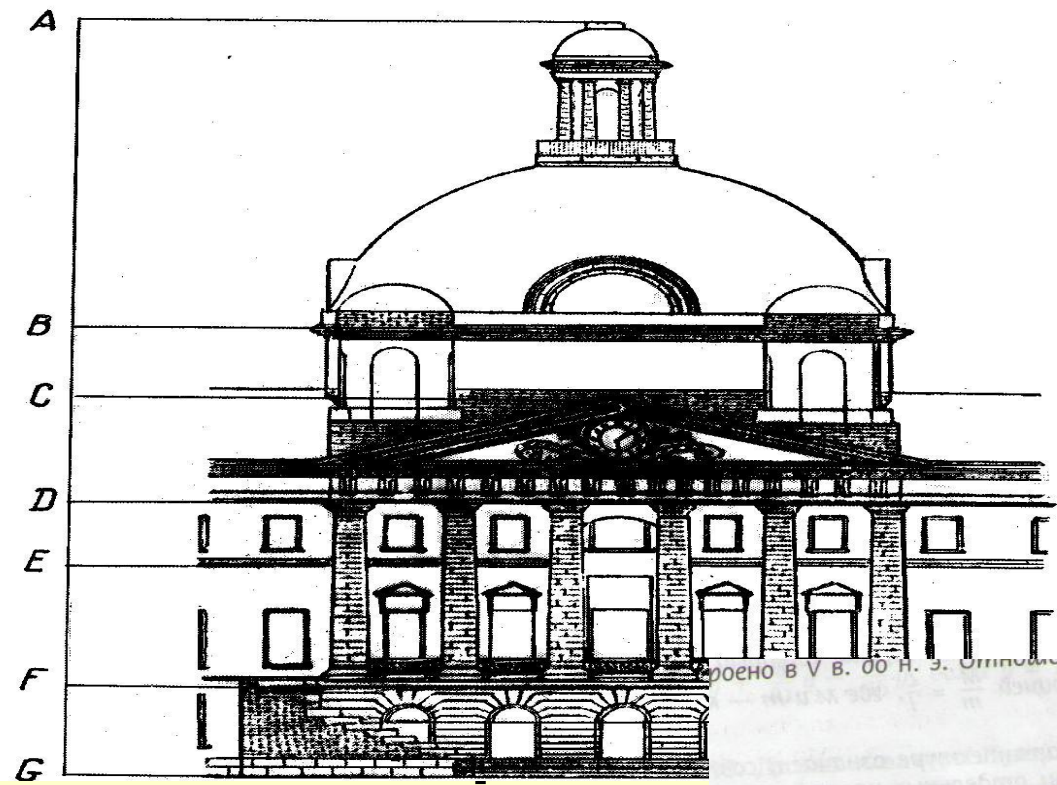
большая часть глаза 1/2 (или 32/64)  
 зрачок 1/4 (или 16/64)  
 бровь 1/8 (или 8/64)  
 меньшая часть глаза 1/16 (или 4/64)  
 капля слезы (?) 1/32 (или 2/64)

$\frac{1}{2}$						$\bar{2}, \bar{2}$
$\frac{1}{3}$						$\bar{3}, \bar{3}$
$\frac{2}{3}$					$\bar{1}, \bar{1}$	$\bar{1}, \bar{1}$
$\frac{1}{4}$					$\bar{4}$	$\bar{4}, \bar{4}$
$\frac{3}{4}$				$\bar{2} \frac{1}{2} \frac{1}{4}$		$\bar{2} \frac{1}{2} \frac{1}{4}$
$\frac{1}{6}$				$\bar{2} \frac{1}{3} \frac{1}{12}$	$\bar{2} \frac{1}{3} \frac{1}{12}$	$\bar{2} \frac{1}{3} \frac{1}{12}$
$\frac{5}{6}$			$\bar{1} \bar{1} \bar{4}$	$\bar{2} \frac{1}{3} \frac{1}{6}$		$\bar{1} \bar{1} \bar{4}$
	древнее царство	новое царство	позднейшее время	древнее	новое	демотическое письмо
	иероглифическое письмо			иератическое письмо		



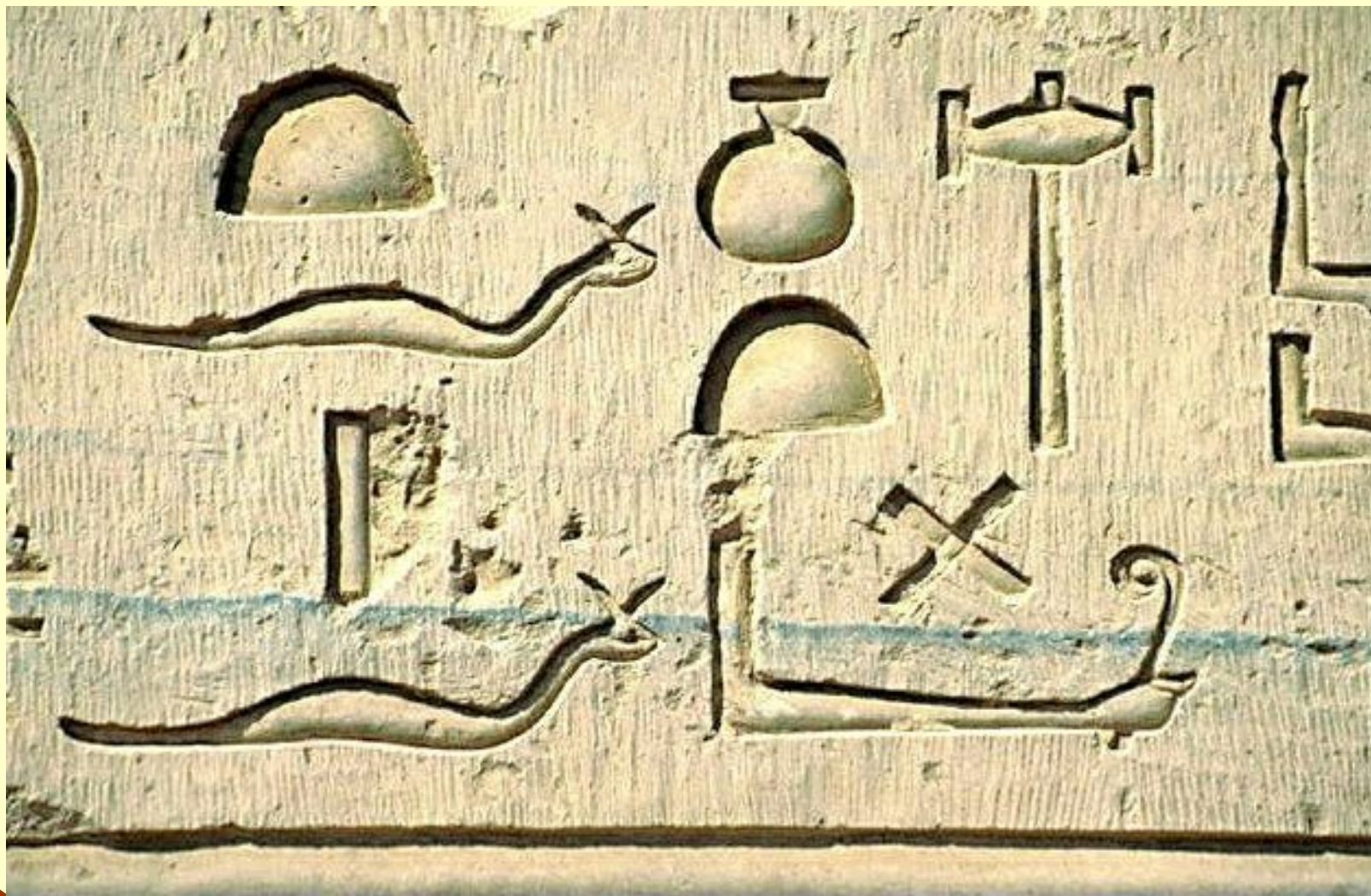
# Древний Рим

2



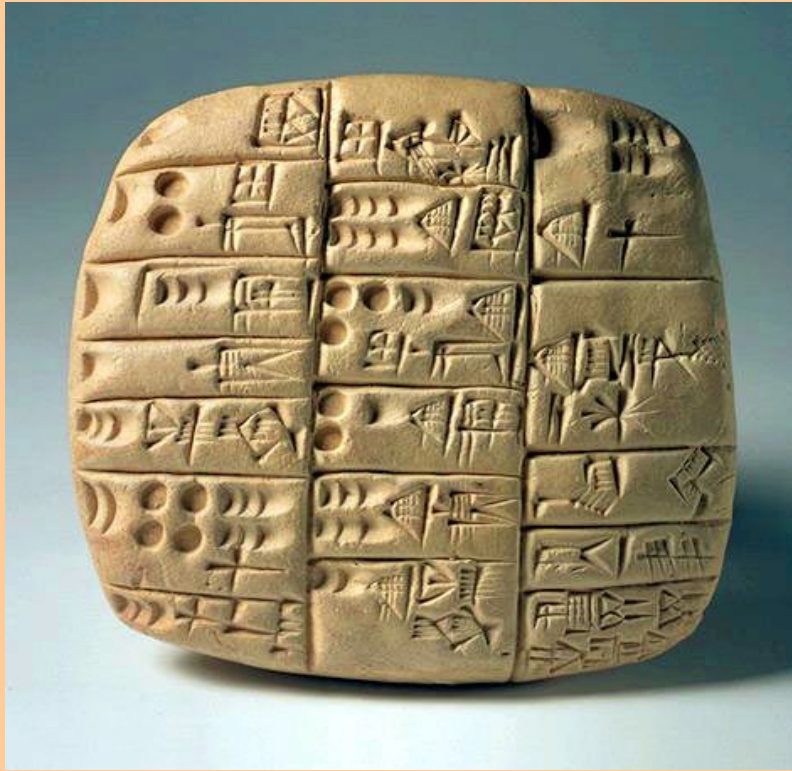
$$\frac{1}{12}; \frac{2}{12}; \frac{3}{12}$$

*Древняя  
Греция*





# *Вавилон*



# Древняя Русь!

1/2 – половина, полтина	1/3 – треть
1/4 – четь	1/6 – полтреть
1/8 – полчеть	1/12 – полполтреть
	1/24 –
1/16 – полполчеть	полполполтреть (малая треть)
1/32 –	
полполполчеть (малая четь)	1/5 – пятина
1/7 – седмина	1/10 – десятина



# Старинные задачи с дробями

- От числа одну восьмую
- Взяв, прибавь ты к ней любую
- Половину от трехсот,
- И восьмушка превзойдёт
- Не чуть-чуть – на пятьдесят
- Три четвёртых. Буду рад,
- Если тот, кто знает счёт,
- Мне число то назовёт.

Решение: тот, кто знает счёт, составит уравнение

# Решение

$$\frac{1}{8}x + 150 = \frac{3}{4}x + 50$$

$$\frac{1}{8}x - \frac{3}{4}x = 50 - 150$$

$$\frac{5}{8}x = 100$$

$$x = 160$$

# Старинные задачи с дробями

- Путник! Здесь прах погребён Диофанта. И числа поведают могут, о чудо, сколь долог был век его жизни.
- Часть шестую его представляло прекрасное детство.
- Двенадцатая часть протекла ещё жизни – покрылся пухом тогда подбородок.
- Седьмую в бездетном браке провёл Диофант.
- Прошло пятилетие; он был осчастливлен рождением прекрасного первенца сына.
- Коему рок половину лишь жизни прекрасной и светлой дал на земле по сравненью с отцом.
- И в печали глубокой старец земного удела конец восприял, переживши года четыре с тех пор, как сына лишился.
- Скажи, сколько лет жизни достигнув, смерть восприял Диофант?

# Решение задачи о Диофанте

Решение: приняв всю жизнь Диофанта за  $x$ , можно составить уравнение

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$$

$$14x + 7x + 12x + 420 + 42x + 336 = 84x$$

$$9x = 756$$

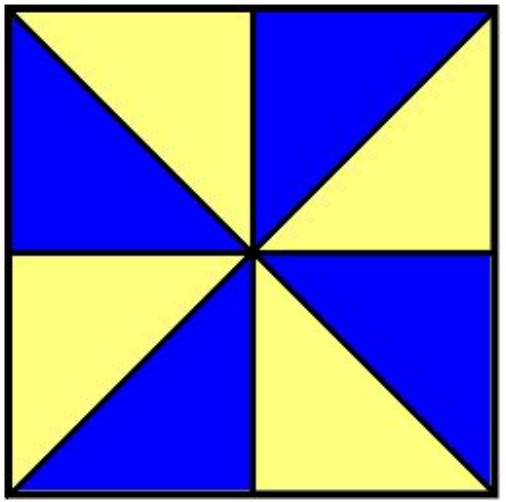
$$x = 84$$

Значит, он женился в 21 год, стал отцом на 38 году, потерял сына на 80-м году и умер в 84 года.

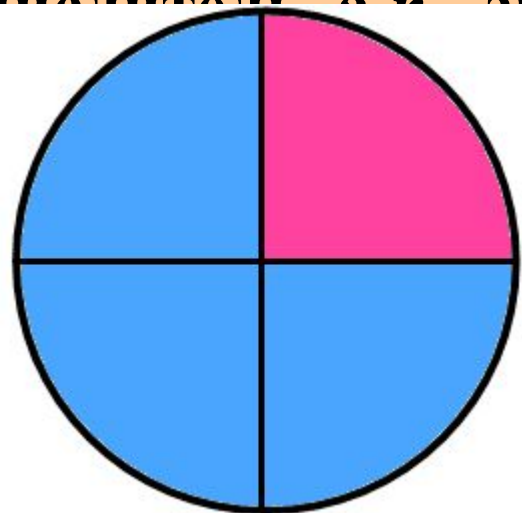


# Дроби

Какая часть фигур закрашена?

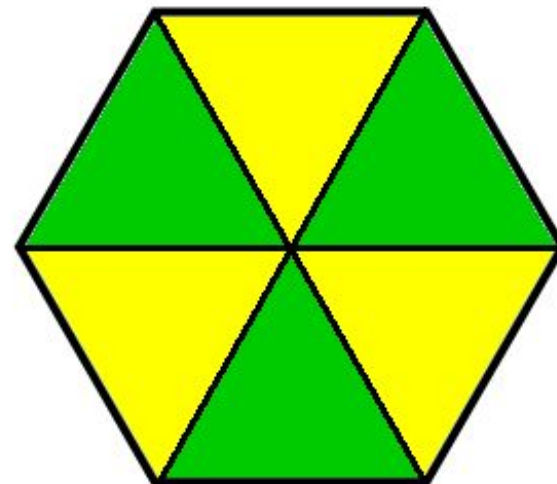


$$\frac{4}{8}$$



$$\frac{1}{4} \quad \text{или} \quad \frac{3}{4}$$






Вспомни!



$$\frac{3}{6}$$

# Применение дробей в повседневной жизни!

## 1) Дроби и музыка.

Ноты отличаются по длительности их звучания. Знаком  обозначают целую ноту, ноту вдвое короче – половинную - , четвертную - , восьмую - , шестнадцатую - .

## ) География

Участки земной поверхности изображаются на карте в уменьшенном виде, для этого используется понятие масштаба: отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности.

Например: масштаб карты  $\frac{1}{10000}$  означает, что 1см на карте соответствует 10000см на местности.

# Применение дробей в повседневной жизни

- **Игры.**
- Начиная знакомство Ребенка с игрой, используйте те задания, которые учитывают возраст и уровень развития Ребенка.
- • Достаньте целый круг и задайте Ребенку вопрос: "На что это похоже?" (например: круг - на яблоко, пирог, мяч и т.д.). Затем покажите второй круг, который состоит из двух половинок.
- Чем отличаются круги?
- Сколько частей во втором круге?
- Одинаковые ли круги? (целый и из двух частей, методом наложения половинок на целый круг).
- • Игра "Магазин": Ребенок в роли продавца, взрослый - покупатель, круги - это фрукты. Взрослый просит: "Дай мне, пожалуйста, целое яблоко, половинку яблока, одну вторую яблока".
- Затем меняются ролями. Игра станет более интересной, если добавить круги, разделенные на 3,4,5 частей и т.д.

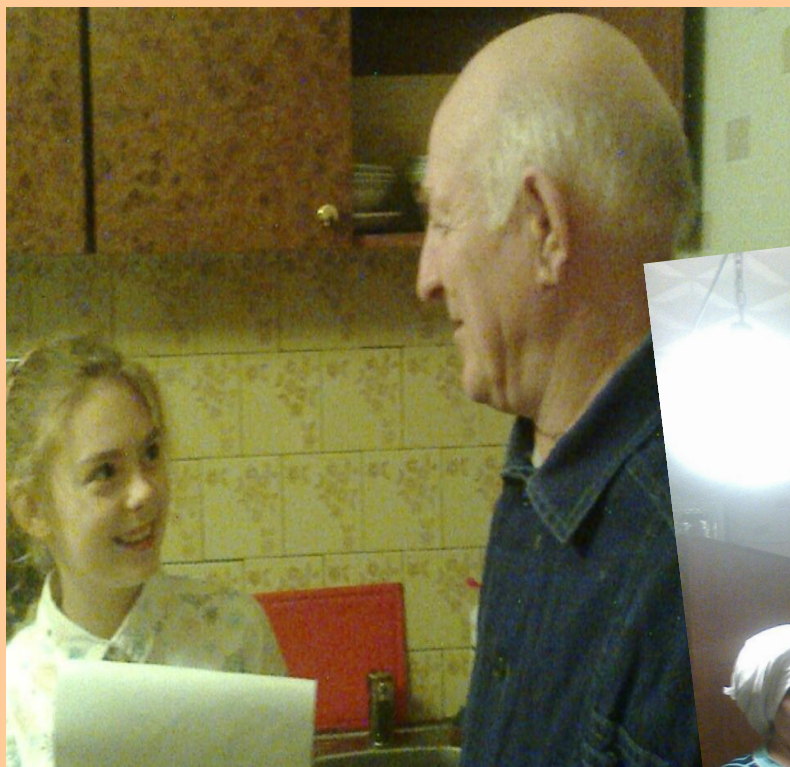
# Анкета

- 1. Используете ли вы дроби в своей профессиональной деятельности?**
- 2. Используете ли Вы дроби в повседневной жизни?**

№	Ф.И.О.	профессия	Профессиональная деятельность	Повседневная жизнь
1	Мурушкин Г.Г.	Электрик	Не использует	Съел ½ яблока
3	Морозова	Врач	Назначает лекарства и делит их в зависимости от возраста и массы тела	Делила колбасу на части, чтобы сделать бутерброды
4	Сухолозов А.В.	Механик	Разрез отверстия на части	нет
5	Дятлова Н.А.	Парикмахер	Смешивает части для окрашивания	Кушать готовит
6	Сухолозова О.А.	Няня	При использовании дет.смеси	Кушать готовит

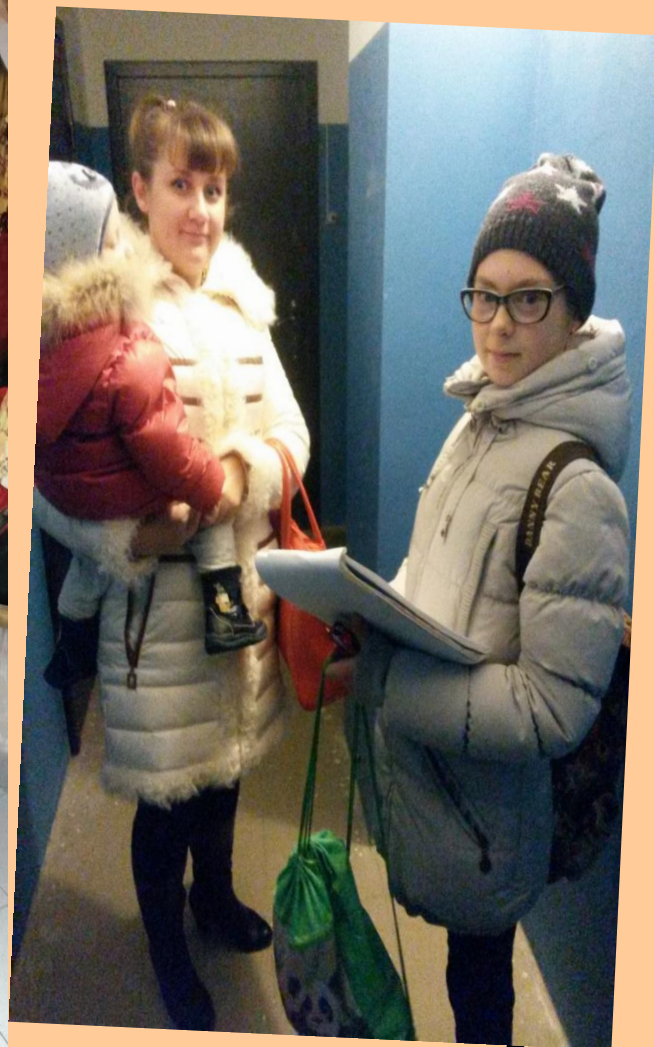
№	Ф.И.О.	Профессия	Профессиональная деятельность	Повседневная жизнь
7	Тарасова А.А	Продавец	Делит сыр, колбасу на части	Кушать готовлю
8	Чернышов Р.А.	Полицейский	Не использует	Делю дорогу на части, например, 1/2 до дома
9	Беркетова И.В.	Мед. Регистратор	Не использует	Мясо режу на части
10	Тюрина Н.В.	Завхоз	Выдает по частям содержимое одного мешка	Кушать готовлю
11	Иванова А.С.	Воспитатель	С детьми учит доли	Кушать готовлю
12	Есикова Т.В.	Бухгалтер	Не использует	Кушать готовит
13	Никитина А.А.	Учитель	Детей учит на уроках математики	Кушать готовит

# Электрик, повар, врач





# Механик, парикмахер, няня

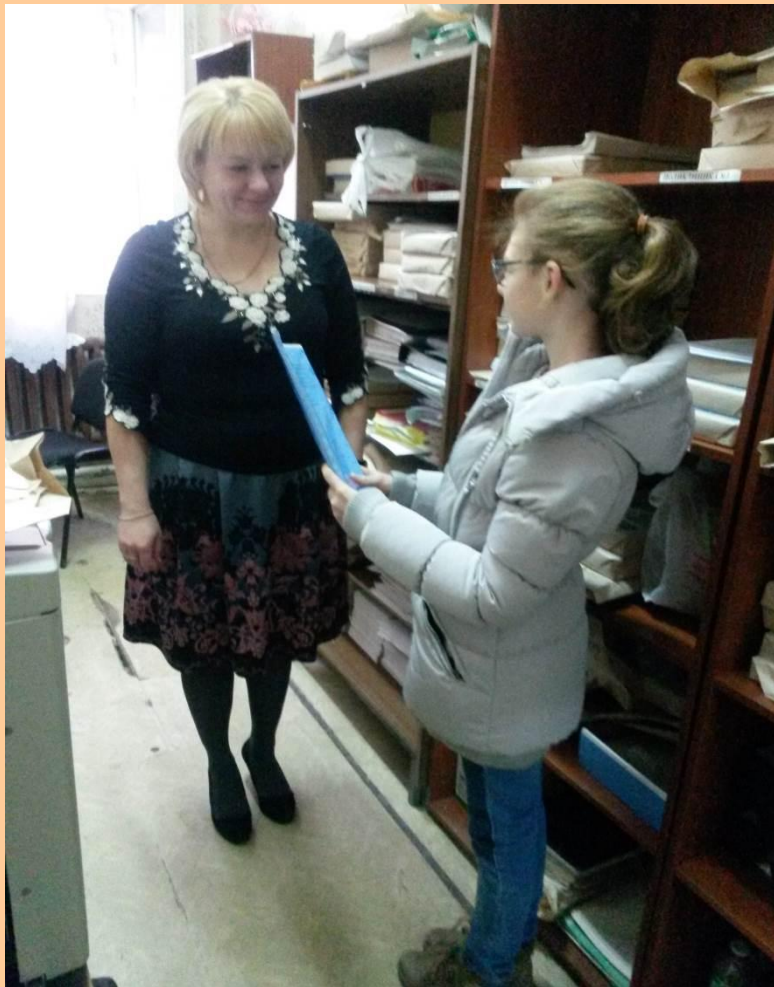




# Продавец, полицейский



# Медицинский регистратор и завхоз





# Воспитатель, бухгалтер, учитель



# Итоги анкетирования

Общее  
количество  
опрошенных ,  
13 профессий

Применяют  
дроби в  
профессии и  
повседневной  
жизни,  
7 человек  
60%

Применяют  
дроби в  
профессии,  
9 человек  
80%

Применяют  
дроби в  
повседневной  
жизни,  
12 человек  
93%

Не применяют  
дроби в  
профессии и  
повседневной  
жизни,  
0 человек  
0%

# Выводы

Таким образом можно сказать, что данная тема актуальна в нашей жизни, так как использование дробей в повседневной жизни происходит постоянно