

Через математические знания, полученные в школе,  
лежит широкая дорога к огромным,  
почти необозримым областям труда и открытий.  
*Маркушевич А.И.*

## **Математика в быту и повседневной жизни**



## Гипотеза:

Мы предположили, что если научиться решать задачи с математическим содержанием, встречающимися в быту и повседневной жизни, то это поможет:

- не сделать ошибок на экзаменах,
- разбираться в товарно-денежных отношениях,
-



## План исследования.

- Ответить на вопросы:
  - Как часто люди в жизни сталкиваются с математическими задачами в быту и повседневной жизни?
  - Есть ли данная информация в периодической печати?
  - Решают ли такие задачи старшеклассники?
  - Отобрать нужные задачи из брошюр ГИА и ЕГЭ.
  - Издать брошюру с задачами в быту и повседневной жизни.
- Подготовить презентацию о проделанной работе.

Чтобы ответить на эти вопросы,  
мы:

- Изучили теорию вопроса.
- Встретились с людьми разных профессий (беседовали с родителями, с медицинским работником и школьным поваром)
- Обработали результаты, полученные в ходе опроса.
- Просмотрели газеты и журналы, чтобы найти ответ на вопрос «Есть ли подобная информация в периодической печати?»

#### Как появился процент?

- Интересно его происхождение.
- Процент появился в результате опечатки: наборщик переставил цифры в числе 100. Вот так – 010. первый ноль чуть-чуть приподнялся, второй – опустили, единицу чуть-чуть упростили – вот и получился этот знак %. Это одна из легенд, есть и др.
- Проценты были известны индусам в 5 веке.
- В Европе десятичные дроби появились на 1000 лет позже.
- Их ввел Бельгийский ученый Симон Стевин. Он же в 1584 году впервые опубликовал таблицу процентов.
- 1% - это сотая доля.

**Директор школы**

**Бухгалтер**

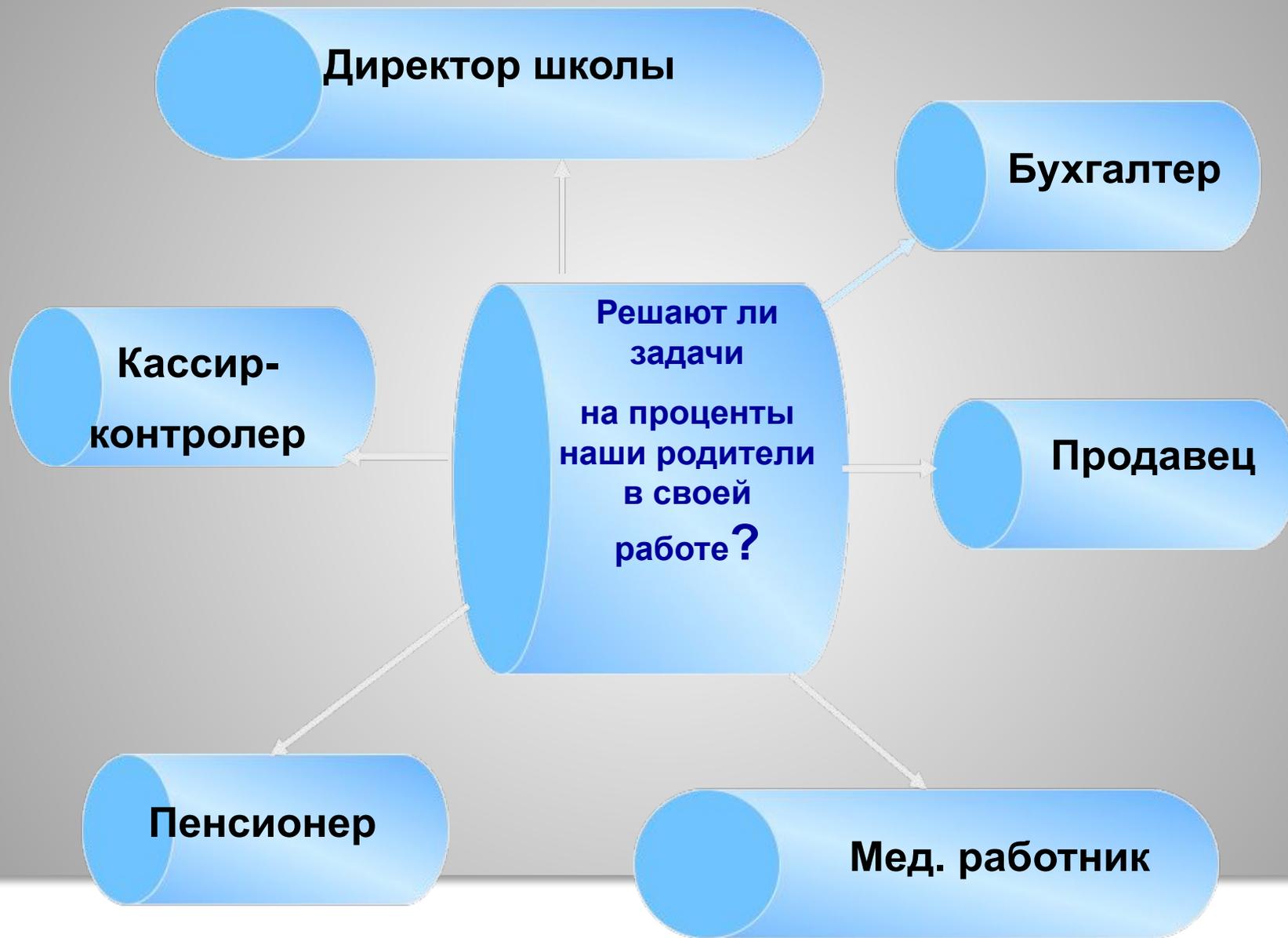
**Кассир-  
контролер**

**Решают ли  
задачи  
на проценты  
наши родители  
в своей  
работе?**

**Продавец**

**Пенсионер**

**Мед. работник**



# Папины задачи

- Папа купил американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Какова скорость автомобиля в км/ч, если спидометр показывает 50 миль в час?
- Решение: 1 амер. миля 1,609 км  
 $1,609 \cdot 50 = 80,45 \approx 80$  (км/ч)
- Счетчик электроэнергии 25 марта показывал 32 544 киловатт-час, а 25 апреля 32726 киловатт-часов. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за март?
- Решение: 1 киловатт-час стоит 1 рубль 29 коп.  
 $32726 - 32544 = 182$  (кв.ч)  
 $1,29 \cdot 182 = 234,78$  (руб.)



# Что означают рекламы из газет?



Если товар стоит 3 тыс. рублей, то со скидкой его можно купить за 1,5 тыс руб., так как скидка 50% Это половина стоимости товара.



Слуховые аппараты стоят 1 500 руб. Скидка 10% только пенсионерам. Пенсионеры могут купить слуховые аппараты за 1350 рублей, т.к.  $1500 - 1500 * 0,1 = 1350$ (р.)

## Задачи зав.столовой и мед.сестры.

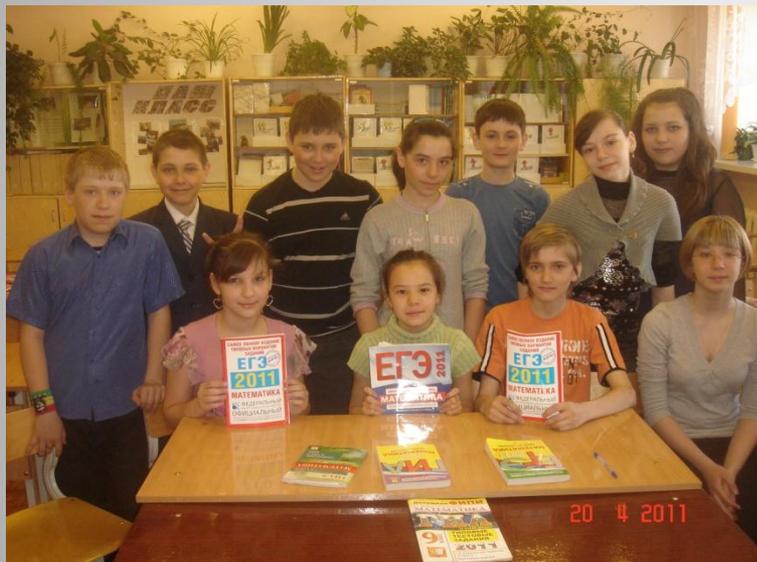


- Для приготовления 50 кг(литров) компота из сухофруктов , берут 5 кг сухофруктов и 3 кг 750 г сахара. Сколько % сухофруктов и сколько % сахара в компоте?
- Решение:  $5:50*100=10(\%)$  сухофруктов  
 $3,75:50*100=7,5(\%)$  сахар
- В школе в ноябре 2010 г проходила добровольная вакцинация учащихся против гриппа. Известно, что вакцину поставили 80% учащихся обучающихся в школе. Сколько школьников добровольно поставили вакцину против гриппа, если в школе 265 обучающихся?
- Решение:  $265*0,8=212$ (школьников)

## Статистика решения задач старшеклассниками

| Класс | Участвовали<br>в опросе | Верно<br>решили | % верных<br>решений |
|-------|-------------------------|-----------------|---------------------|
| 66    | 16                      | 10              | 62,5                |
| 9     | 21                      | 15              | ≈71                 |
| 10    | 9                       | 6               | ≈67                 |
| 11    | 8                       | 7               | 87,5                |

# Задачи на ГИА и ЕГЭ.



- Задачи на вычисление и округление,
- задачи на деление с остатком,
- задачи на проценты,
- задачи на проценты и деление с остатком.

- Летом килограмм клубники стоит 60 рублей. Мама купила 3 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 1000 рублей?
- Решение:  $1000 - 60 * 3,2 = 808$  (руб.)
- В школе есть трехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвуют 20 человек?
- Решение:  $20 : 3 \approx 7$  (палаток)
- Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Петра Ивановича равна 14 000 рублей. Сколько рублей он получит после удержания налога на доходы?
- Решение:

- Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?
- Решение:  $(3500-2800):3500*100=20(\%)$
- Клиент взял в банке кредит на сумму 30 000 рублей с годовой процентной ставкой 14%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?
- Решение:  $30000*0,14=4200(\text{р.})-14\%$   
 $30000+4200=34200(\text{р.})$  – банку за год

# Брошюра с задачами.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ПУРПЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3»



**СБОРНИК ЗАДАЧ**

**МАТЕМАТИКА В БЫТУ И  
ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ**

п. Пурпе  
2011



## Экономическое обоснование брошюры.

- 1)  $225:500*6=2,7$  (р.) – бумага
- 2)  $500:500*10=10$  (р.) – краска для принтера
- 3)  $1,29*10=12,9$  (р.) – электроэнергия
- 4)  $2,7 + 10 + 12,9 = 25,6$  (р.) – сборник



# Наши выводы:

Задачи математического содержания встречаются:

- на работе у взрослых;
- в школе;
- на рекламных щитах;
- на экранах телевизора;
- в периодической печати;

**Чаще встречаются задачи на проценты:**

- при оформлении кредитов;
- при вкладах сбережений в банк.

**Людям необходимо уметь решать математические задачи (в том числе и нам)!**



**ВСЕМ СПАСИБО!**

