А стоит ли огорчатся?

Исследовательская работа Смирновой Екатерины ученицы 5 класса Савинской ООШ Руководитель Крылова О.Б. Учитель математики

Гипотеза исследования.

Разницы нет: повысилась пенсия или нет.

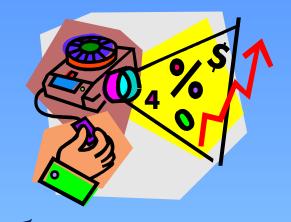
Цель исследования:

■Установить процентное соотношение между повышением заработной платы в разных категориях профессий и повышением цен на продукты питания за год.

Задачи исследования

- Познакомиться с понятием процента и научиться решать задачи на проценты.
- Установить процент повышения заработной платы людей разных профессий.
- Установить процент повышения стоимости основных продуктов питания за год.
- Установить процентное соотношение между повышением заработной платы и повышением цен на продукты.

Актуальность исследования:



■ В настоящее время почти во всех областях человеческой деятельности встречаются проценты. Данная тема является актуальной в современное время. Проценты широко применяются не только в математике, но и в химии, экономике и других науках. Сейчас нет ни одной хозяйственной отрасли, ни одного предприятия, учреждения, где бы не применялись проценты.

- Я в своей жизни также постоянно сталкиваюсь с понятием «проценты». Очень часто, когда мы с бабушкой смотрим «Новости», я слышу слово «процент». И, конечно же, мою бабушку интересует вопрос увеличения пенсии. Но при этом она говорит одну и ту же фразу: «Повысят пенсию – повысят и цены на продукты, и разницы не будет». И я задумалась: «А так ли это? Действительно ли нет разницы: повысилась пенсия или нет?!»
- Для себя я поставила вопрос: **А стоит ли огорчаться?**



Исторические сведения

• Слово «процент» происходит от латинского «рго centum», что буквально означает «на сотню». Особо проценты были распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодальцу за каждую сотню. От римлян проценты перешли к другим народам Европы. В Европе проценты появились на тысячу лет позже, их ввёл бельгийский учёный С. Стевин. В 1584 году он впервые опубликовал таблицу процентов.



Исторические сведения

• Знак % происходит, как полагают, от итальянского слова cento (сто), которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно cto. Отсюда путем дальнейшего упрощения в скорописи буква t превратилась в наклонную черту (/), возник современный символ для обозначения процента.



Исторические сведения

• Существует даже история появления современного обозначения %: «В 1685 году в Париже была издана книга «Руководство по коммерческой арифметике» Матье де ла Порта. В одном месте речь шла о процентах, которые тогда обозначали «cto» (сокращенно от cento). Однако наборщик принял это «cto» за дробь и напечатал «%».

Процентом

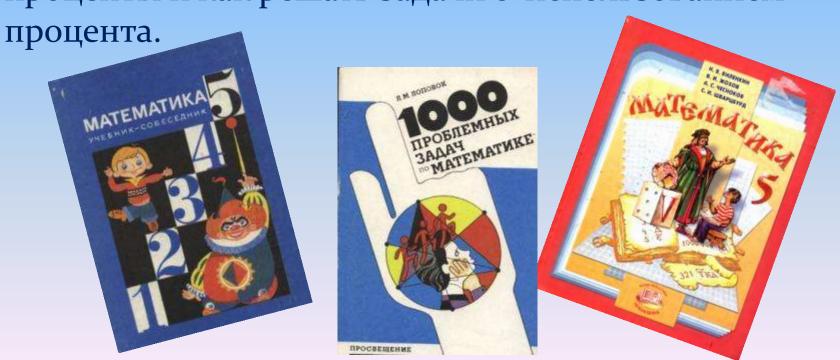
называют одну сотую часть 1% = 0,01 или 1% = 1/100



I этап - изучение литературы

■ Я изучила литературу по данному вопросу.

 Я выяснила для чего нужны проценты, что такое проценты и как решать задачи с использованием



II этап - Установление процента повышения заработной платы людей разных профессий.

- Учитель
- Продавец
- Пенсионер







- Для того чтобы установить процент повышения, мне необходимо было знать какая же заработная плата у людей разных профессий была в 2009 и 2010 годах. Я выбрала профессию учителя, продавца. А также включила в свой список пенсионеров. Поговорив с людьми этих профессий, я смогла вычислить среднюю заработную плату за 2009 и 2010 годы.
- Затем, используя формулы для нахождения процентов, я вычислила процент повышения заработной платы по каждой из выбранных профессий, и средний процент повышения.







Профессия	2009	2010	Процент
Учитель	6500	7800	20%
Продавец	6000	8000	33,3%
Пенсионер	5000	6500	30%
среднее			29,7%

III этап – установление процента повышения стоимости основных продуктов питания.



Продукты	2009	2010	проценты
Молоко	22 руб.	25 руб.	13,6%
Мясо	200 руб.	230 руб.	15%
Caxap	36 руб.	38 руб.	5,5%
Хлеб	14 руб.	16 руб.	14,3%
Сырки	5 руб.	7 руб.	40%
среднее			17,7%

• Следующим этапом мне предстояло узнать цены на основные продукты питания. Поговорив с продавцами в магазинах и посмотрев цены на продукты в разных магазинах, я смогла вычислить среднюю стоимость на такие продукты как молоко, хлеб, мясо. Затем я также нашла процент повышения цен на продукты за год и среднее повышение.

IV этап - установление процентного соотношения между заработной платой и ценами на продукты.

■ Это соотношение поможет мне ответить на вопрос: А стоит ли огорчатся? Окажется ли так, что все-таки при повышении заработной платы не все деньги уйдут на продукты?





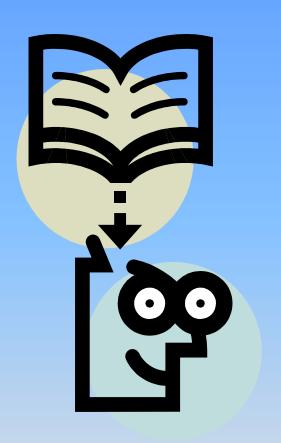
Мои вычисления:

- Среднее увеличение заработной платы сумма процентов повышения зарплаты всех профессий: количество профессий = 29,7%
- Среднее увеличение цен сумма процентов повышения всех продуктов: количество продуктов = 17,7 %
- Процент соотношения среднее увеличение заработной платы- среднее увеличение цен на продукты = 12,0 %



Знать и уметь

- Знать определение процента
- Перевод процента в дробь
- Перевод дроби в процент
- Нахождение процентов от данного числа



Заключение

- Я считаю, что поставленная мною цель в данной работе полностью выполнена.
- Мне удалось выяснить взаимозависимость заработной платы и цен на продукты.
- Как оказалось, не вся заработная плата уходит на покупку продуктов, остаётся неиспользованными 12,0%.
- Я выяснила, что моей бабушке огорчатся не стоит.
- Таким образом, заработную плату определяют не только цены на продукты, но и все перечисленные обстоятельства.
- В дальнейшем я хотела бы выяснить: отчего ещё зависит заработная плата?

Передо мною встал новый вопрос

- Какую роль играют проценты в сельском хозяйстве, медицине, а может быть и в политике?
- Продолжу исследования...

