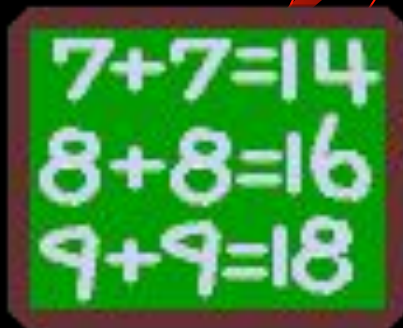


Проект по теме:
«Процентные расчеты на
каждый день».



$7+7=14$
 $8+8=16$
 $9+9=18$



Сафоновой Дарьи и
Калашниковой Марины
Школа №3 10а.
г.Соль-Илецка.

2008г

План.

1. Проценты в прошлом и настоящем.
2. Происхождение знака «%».
3. Банковские операции.
4. Простые проценты.
5. Решение основных задач на проценты.
6. Процентные вычисления в жизненных ситуациях.
7. Что мы узнали о процентах. Вывод.
8. Литература.

Проценты вокруг нас



«Проценты в прошлом и настоящем»

Проценты –одно из математических понятий, которые часто встречаются в повседневной жизни. Слово «Процент» происходит от латинского pro centum, что буквально означает «За сотню» или «со ста». Процентами очень удобно пользоваться на практике, т.к. они выражают части целых чисел в одних и тех же сотых долях. Это дает возможность упрощать расчеты и легко сравнивать части между собой и с целыми. Идея выражения частей целого постоянно в одних и тех же долях, вызванная практическими соображениями, родилась еще в древности у вавилонян, которые пользовались шестидесятиричными дробями. Были известны проценты и в Индии. Индийские математики вычисляли проценты, применяя так называемое тройное правило, т.е. пользуясь пропорцией. Расчеты с процентами были особенно распространены в Древнем Риме. От римлян проценты перешли к другим народам.

происхождение знака "%"

Знак «%» происходит, от итальянского слова cento. Отсюда путем упрощения произошел современный символ для обозначения процента. Существует и др. версия возникновения этого знака. Предполагается, что этот знак произошел в результате нелепой опечатки. Если речь идет о проценте от данного числа, то это число и принимается за 100%. Например, 1% от зарплаты – это сотая часть зарплаты. 100% - вся зарплата.



Банковские операции.

Известно, что в XIV-XV вв. в Западной Европе широко распространились банки- учреждения, которые давали деньги в долг князьям, купцам, ремесленникам, финансировали дальние путешествия, завоевательные походы и т.д. Конечно, банки давали деньги не бескорыстно: за пользование предоставленными деньгами они брали плату, как и ростовщики древности. Эта плата выражалась обычно в виде % к величине выданных в долг денег. Часть прибыли, которую получает банк, он передает вкладчикам в виде платы за пользование их деньгами. Эта плата также обычно выражается в % к величине вклада. Таким образом, средства, помещенные на хранение в банк, через определенное время приносят некоторый доход, равный сумме начисленных за этот период процентов. Разность между той суммой, которую получает банк от заемщиков за кредиты, и той, которую он платит по вкладам, и составляет прибыль банка.

Простые проценты.

Пусть вкладчик открыл сберегательный счет и положил на него S_0 рублей. Пусть банк обязуется выплачивать вкладчику в конце каждого года $p\%$ от первоначальной суммы S_0 тогда по истечении одного года сумма начисленных процентов составляет $S_0 * p/100$ рублей и величина вклада станет $S = S_0(1 + p/100)$ рублей ; $p\%$ называют годовой процентной ставкой .

Решение основных задач на проценты.

Зарплату рабочему повысили сначала на 10%, а через год еще на 20%. На сколько процентов повысилась зарплата по сравнению с первоначальной?

Решение:

Пусть зарплата рабочего была x , тогда

$$B = x(1 + 0.1)(1 + 0.2) = 1.32x$$

$$1.32x - x = 0.32x$$

Ответ: на 32%

Задачи.Тарифы.

- В газете сообщается, что с 10 июня согласно новым тарифам стоимость отправления почтовой открытки составит 3р.15к. Вместо 2р.27к.

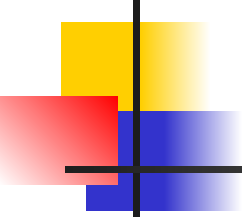
Соответствует ли рост цен на услуги почтовой связи росту цен на товары в этом году, который составляет 14 5%.

решение.

Разность тарифов составляет 0.4р., а ее отношение к старому тарифу равно 0,14545... Выразив это отношение в процентах, получим примерно 14,5%.

Ответ:

Да, соответствует



Задача. Штрафы.

- Занятие ребенка в музыкальной школе родители оплачивают в сбербанке, внося ежемесячно 250р. Оплата должна производиться до 15 числа каждого месяца, после чего за каждый просроченный день начисляется пеня в размере 4% от суммы оплаты занятий за один месяц.
- Сколько придется заплатить родителям, если они просрочат оплату за одну неделю?

Решение.

- Так как 4% от 250р. составляет 10р., то за каждый просроченный день сумма оплаты будет увеличиваться на 10р. Если родители просрочат оплату за неделю, то им придется заплатить:

$$250 + 10 * 7 = 320 \text{ р.}$$

- Ответ:

- 320р.



Задача. Распродажа.

- Зонт стоил 360р. В ноябре цена зонта была снижена на 15%, а в декабре еще на 10%. Какой стала стоимость зонта в декабре?



Решение.

- Стоимость зонта в ноябре составляла 85% от 360р., т.е. $360 * 0.85 = 306$ р. Второе снижение цены происходило по отношению к новой цене зонта; теперь следует искать 90% от 306р., т.е.
 $306 * 0.9 = 275.4$ р.

■ Ответ:

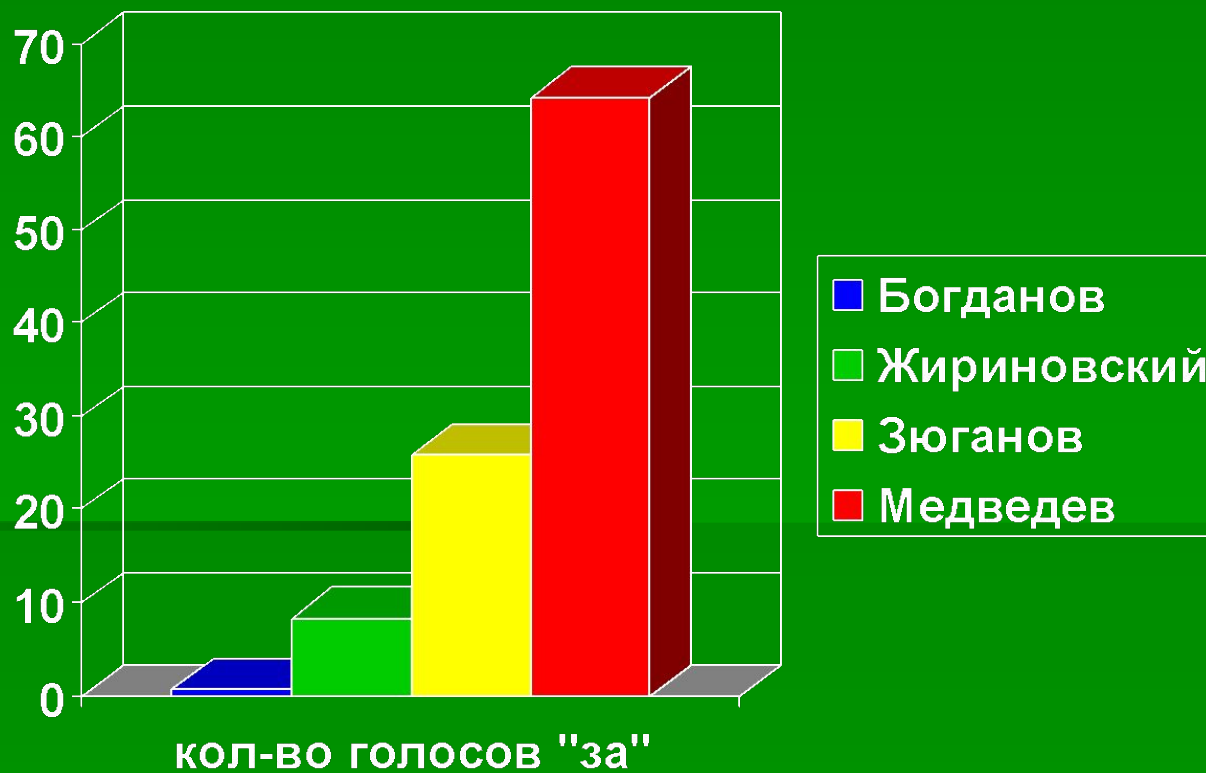
■ 275р.40к.

Применение процентов.

- *Как проголосовали соль-ильчане на президентских выборах 2008г.*
- Предварительные итоги выборов, согласно протоколу Соль-Илецкой территориальной избирательной

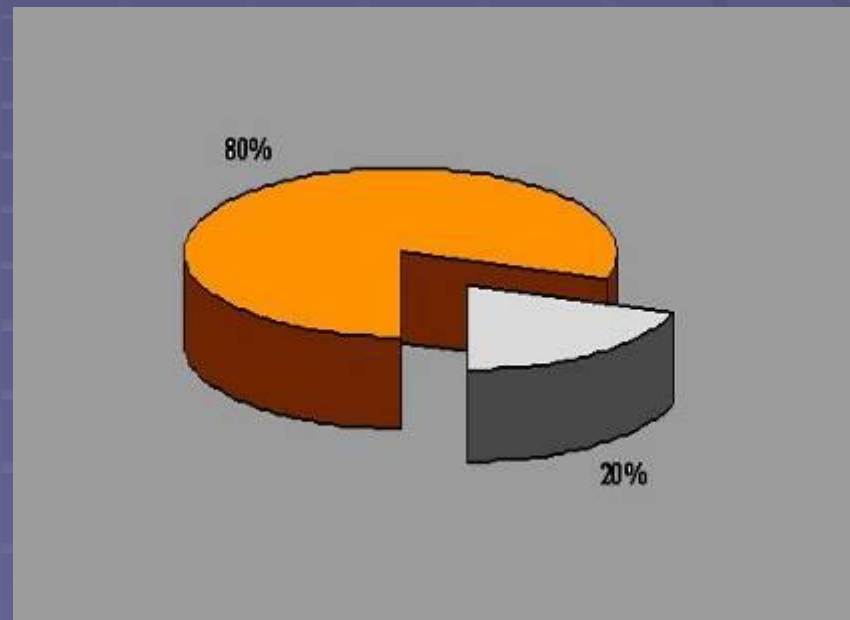


Количество процентов «За»



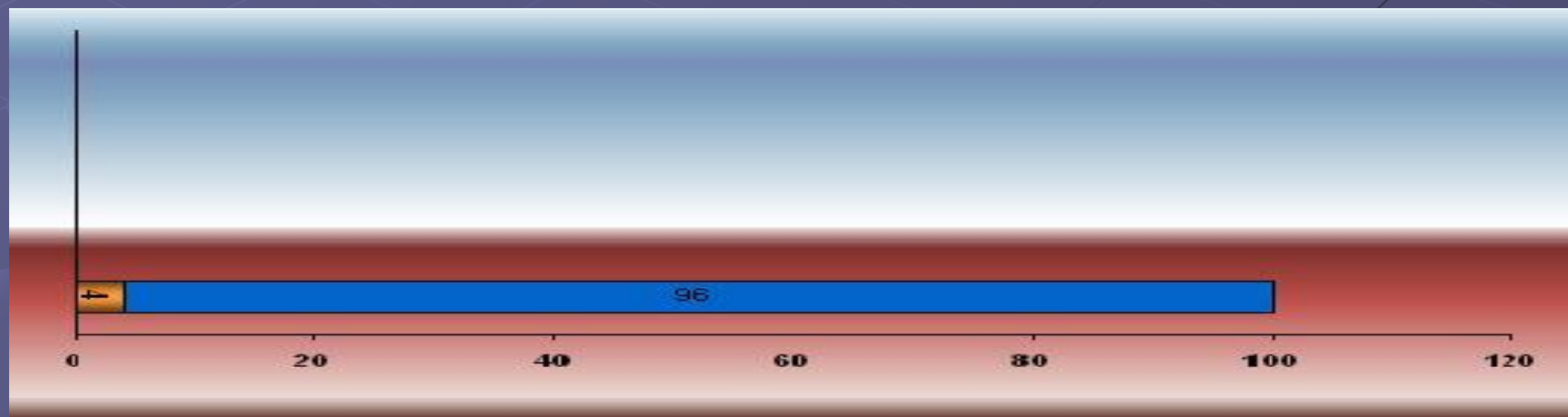
Что мы узнали о процентах?

- Процент - это одно из математических понятий.
- Процент – это сотая часть числа.
- Обозначают процент знаком «%».
- Ростовщики одалживали деньги под проценты.



Вывод.

Тема “ Проценты ” имеет непосредственную связь с другими учебными дисциплинами (физика, химия, биология и др.), связывает между собой точные и естественные науки, бытовые и производственные сферы жизни.



Список литературы.

1. Учебник по алгебре за 9 кл. (Дорофеев.)
2. www.rambler.ru.
3. www.mail.ru. (Проценты.)
4. Газетные данные.





- Руководитель проекта: Яковлева Т. П.

- Консультант по оформлению: Егорова О.Н.