



Издательство и Образовательный Центр "Лучшее Решение"

лучшееерешение.рф конкурс.лучшееерешение.рф квест.лучшееерешение.рф
лучшийпедагог.рф publ-online.ru полезныекниги.рф
t-obr.ru 1-sept.ru v-slovo.ru o-ped.ru na-obr.ru

Урок математики по теме "Проценты"

Автор: **Абрамова Надежда Владимировна**

ГБОУ СОШ № 291 Красносельского района Санкт-Петербурга

Урок математики в 4 классе составлен для работы по учебнику Л.Г. Петерсон.

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Цель урока: в доступной форме дать учащимся представление о проценте как сотой части числа, показать связь этого понятия с темой «Доли».

Задачи:

- Научиться писать и читать знак “%”, решать простые задачи, в которых требуется найти 1 % от числа или величины;
- Тренировать навыки решения задач на нахождение доли числа.
- Развивать познавательный интерес, математическую речь, мышление.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, презентация, опорные схемы, листы с индивидуальными заданиями, листы для самостоятельной работы.

Ход урока

I. Организационный момент.

II. Актуализация знаний.

– Над какой темой мы с вами работали на предыдущих уроках? (Доли.)

– Что такое доля? (Одна из равных частей целого.)

– Что мы уже научились делать с долями? (Сравнивать, находить долю числа.)

– Посмотрите на доску. Прочитайте доли.

Слайд 2:

$\frac{1}{12}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{33}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{50}$

$\frac{1}{2}$ от 50= $\frac{1}{7}$ от 77=

$\frac{1}{5}$ от 100= $\frac{1}{15}$ от 60=

Это задание выполняем в тетрадях.

($\frac{1}{12}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{33}$, $\frac{1}{50}$)

- Предложите задание.
 - Запишите эти доли в порядке убывания.
 - Проверим на доске.
 - Какое правило вы вспомнили, чтобы правильно расположить дроби?
(Чем больше долей, тем меньше каждая доля.)
 - На следующей строчке в маршрутных листах записываем только ответы, через запятую.
 - Найдите $1/2$ от 50, $1/5$ от 100, $1/7$ от 77, $1/14$ от 84 (Работа на доске.)
 - Какое правило применили для нахождения доли числа?
(Чтобы найти долю числа, нужно целое разделить на количество долей.)
 - Применяй это правило при решении задач.
- III. Выявление причины затруднений и постановка цели
- Решите задачи самостоятельно.
 - 1) В библиотеке 6000 книг про животных. Маша прочитала $1/100$ всех книг. Сколько книг прочитала Маша?
 - 2) В библиотеке 6000 книг про животных. Сережа прочитал 1% всех этих книг. Сколько книг прочитал Серёжа?
 - Кто решил 1 задачу? Сколько получилось? (60 книг)
 - Кто решил 2 задачу?
 - Кто испытал затруднение? В чём затруднение? (Мы не умеем решать такие задачи.)
 - А кто уже видел такой знак? Как называется этот математический знак?
 - Где применяются проценты?
 - Что вы знаете о процентах?
(проверка домашнего задания)
 - Сформулируйте тему урока. (Проценты)
 - Так какую цель поставим перед собой?
(Узнать новый знак, научиться решать такие задачи.)

Слайд 3



Проценты – одно из математических понятий, которые часто встречаются в повседневной жизни. Так, мы часто читаем или слышим, что, например, в выборах приняли участия 52% избирателей, промышленное производство сократилось на 11%, банк начисляет 12% годовых, молоко содержит 2,5% жира, материал содержит 65% вискозы и 35% льна и т.д.

IV. Открытие нового знания
История возникновения.

Слайд 4

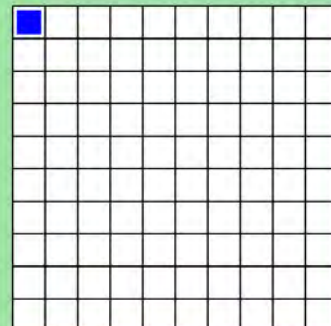
Слово «процент» имеет латинское происхождение:

«pro centum» - «на сто».

Часто вместо слова «процент» используют словосочетание «сотая часть числа».

Процентом называется сотая часть числа.

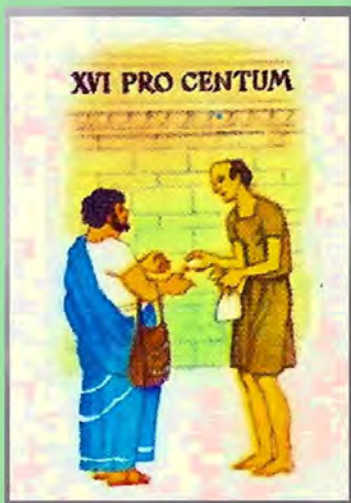
$$1\% = \frac{1}{100}$$



Слово «процент» имеет латинское происхождение: «pro centum» - «на сто». Часто вместо слова «процент» используют словосочетание «сотая часть числа». Процентом называется сотая часть числа.

История процента насчитывает более пятидесяти столетий. Он прошел путь от долговой расписки до использования его в современном мире.

Слайд 5



Проценты широко использовались в Древнем Риме. Римляне брали с должника лихву (т.е. деньги сверх того, что было дано в долг).

При этом говорили: "на каждые 100 сестерциев долга заплатишь 16 сестерциев лихвы".

Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. «Римляне брали с должника лихву (т. е. деньги сверх того, что дали в долг). При этом говорили: «На каждые 100 сестерциев долга заплатить 16 сестерциев лихвы».



Индийцам проценты были известны еще в V в. И это очевидно, так как именно в Индии с давних пор счет велся в десятичной системе счисления.

Индийцам проценты были известны ещё в V в. И это очевидно, так как именно в Индии с давних пор счёт велся в десятичной системе счисления.



В Европу проценты пришли на 1000 лет позже. Впервые опубликовал таблицы для расчета процентов в 1584 году **Симон Стевин** – инженер из города Брюгге (Нидерланды).

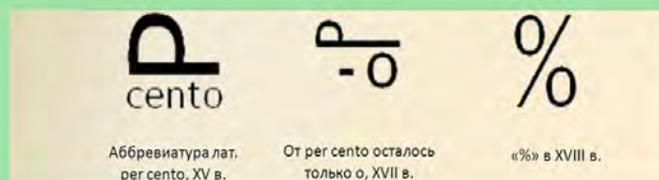
В Европе десятичные дроби появились на 1000 лет позже, их ввёл бельгийский ученый С^имон Ст^евин. Он в 1584г. впервые опубликовал таблицу процентов.

Употребление термина «процент» в России начинается в конце 18 в. Долгое время под процентами понимались исключительно прибыль и убыток на каждые 100 рублей. Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике.

Как возник знак процента (%)

pro cento → *cento* → *cto* → *c/o* → %

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



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

Слайд 9

Существует и другая версия возникновения этого знака.

Предполагается, что этот знак произошел в результате нелепой опечатки, совершенной наборщиком. В 1685 году в Париже была опубликована книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо *cto* напечатал %.



Существует и другая версия возникновения этого знака. Предполагается, что этот знак произошёл в результате нелепой опечатки, совершенной наборщиком. В 1685 году в Париже была опубликована книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо *cto* напечатал %.

Давайте сделаем вывод.

- Что означает запись 1 %, а 100%?
- Откройте учебник на стр.73. Проверьте.
- Как вы поняли, за что доля 1/100 получила своё отдельное, специальное имя “процент”?
- (За свою распространённость)
- Если 1% это 1/100 доля числа, то как его найти?
- (Надо целое разделить на 100 равных частей и взять 1 такую часть)
- Умеем мы решать такие задачи? (Да!)
- Теперь можем ответить на вопрос 2 задачи. Сколько книг прочитал Серёжа?
- (Он прочитал 1% книг, т.е. 1/100 часть. Чтобы найти 1/100 часть, мы $6000:100 = 60$ (кн.)
- Сравните решение 2 задач. Как они решаются? (Одинаково, делением.)
- Кто же больше книг прочитал? (Одинаково.)

V. Физкультминутка.

VI. Первичное закрепление в устной речи.

- Итак, узнали мы с вами новый знак?
- Узнали, как решать задачи на нахождение 1% от числа? Как?
- Теперь надо потренироваться.

Стр. 73 – № 2 устно с объяснением фронтально.

Комментируем: надо найти $1/100$ от 500 г, для этого $500 \text{ г} : 100 = 5 \text{ г}$ и т. д.

№4 – только ответы

Работа в тетрадях

С. 73 № 3

а) $12000 : 100 = 120$ (руб.)

Ответ: 120 рублей стоил торт.

б) Как найти $1/100$ от 1 часа?

1 ч. = 60 мин. = 3600 с.

$3600 : 100 = 36$ с.

Ответ: 36 с длился бой часов.

– Решите задачу самостоятельно в тетради.

VII. Самостоятельная работа

– Давайте проверим свои умения.

Для строительства домика дружбы Крокодил Гена и Чебурашка купили строительные материалы: кирпич за 1500 рублей, доски за 600 рублей, цемент за 500 рублей. В магазине действуют скидки от стоимости покупки. При покупке от 2000 рублей – 1%, от 3000 рублей – 3%, от 5000 рублей – 5%. Какая скидка будет у Крокодила Гены и Чебурашки и сколько они заплатят за покупки?

- Задание на повторение. Выбери уравнение из №8 стр. 74 и реши его в тетради. (Три ученика на доске)

VIII. Подведение итогов урока.

– Что вы узнали на уроке?

– Так как найти 1% от числа?

(Надо целое разделить на 100 равных частей и взять 1 такую часть).

Кто остался доволен своей работой? Оцени свою работу на уроке.

IX. Домашнее задание.

– составить и решить свою задачу по теме урока.

Заключительное слово учителя.

В математике есть термин,

Именуется "процент".

Мы вам с точностью ответим:

Проще ничего и нет.

Это, кто ещё не знает,

Одна сотая числа.

Кто процент легко считает,

Тот повсюду голова.

Измеряются в них скидки,

Что торговцы нам дают,

Вклады в банках и кредиты,

И инфляция валют.

Если в классе все чихают,

Есть большой процент больных, -

Карантин пообещают,
От учёбы передых.
И весь класс вам твёрдо скажет:
Знать процент – большая честь.
Без процентов не дано нам
Ни дышать, ни пить, ни есть.
И конечно, пожелаем
Вам, и нам, и всем подряд,
Чтоб в учёбе был достигнут
Стопроцентный результат.