Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя

общеобразовательная школа № 31

Исследовательская работа на тему:

«Проценты в жизни человека»

Выполнила:

ученицы 8 «Б» класса

МБОУ СОШ №31

Ботвинина Таисия Александровна

Руководитель:

учитель математики

Резванцева Наталья Валерьевна

г. Абакан

2022г.

Оглавление

Введение

Историческая данные

Когда появились проценты?

История возникновения знака «%»

Практическое применение процентов

Проценты в различных выражениях

Проценты на уроках

Проценты в географии

Проценты в химии

Проценты в биологии

Проценты в физике

Проценты в профессиях

Проценты медицине

Проценты в кулинарии

Проценты в бухгалтерии

Проценты металлургии

Проценты в ювелирном деле

Проценты в окружающем нас мире

Нахождение процентов от числа.

Нахождение числа по его процентам

Нахождение процентного отношения

Проценты в ОГЭ

Анкетирование

Вывод

Введение

«Гений – это 99 процентов труда и только 1 процент таланта»

Томас Эдисон

Математика нужна всем людям на свете. Без знания этой науки невозможно построить дом, сосчитать деньги в кармане, измерить расстояние. Если бы человек не знал математики, он бы не смог изобрести самолёт и автомобиль, стиральную машину и холодильник, телевизор и компьютер. Во всех школах мира детей учат математике, потому что эта наука – самое главное знание, которое ещё в древности уважали и обожествляли. Поэтому каждый ученик должен подружиться с математикой.

Актуальность проекта

Проценты - это одна из сложнейших тем математики, и очень многие учащиеся затрудняются или вообще не умеют решать задачи на проценты. В нашей жизни понимание процентов и умение выполнять процентные вычисления и какие-либо расчёты необходимы каждому человеку. Практическое значение этой темы очень велико и затрагивает все сферы нашей жизни: школьную, научную, хозяйственную, экономическую, финансовую и ещё много других сфер. Изучение процентов и умение решать задачи с ними это очень важно ведь с процентами мы сталкиваемся в повседневной жизни на каждом шагу. Проценты сопровождают нас всю нашу жизнь повсюду: не только в школе, но и в повседневной жизни: при определении статистических данных в разных областях, при оплате коммунальных услуг, на работе при выплате заработной платы, в банке при оплате кредита или получении накоплений по вкладу. На хорошем уровне ориентироваться в мире процентов не так уж и просто! Поэтому «Проценты» меня очень заинтересовали. Я решила выбрать эту тему и познакомить одноклассников с результатами исследования, а так же привлечь их внимание к этой актуальной теме.

Цель работы: показать широту применения процентных вычислений в реальной жизни.

Задачи:

1. Изучить историю возникновения процентов
2. Выявить практическое применение процентов
3. Научиться решать задачи на проценты
4.

Объект исследования: проценты

Предмет исследования: процентные вычисления в жизненных ситуациях.

Гипотеза исследования: процентные вычисления используются не только на уроках, но и в повседневной жизни.

Как в жизни современного человека проявляют себя проценты? Нужны ли каждому из нас хотя бы элементарные знания о процентах? Как мы можем использовать проценты? Ответом на все эти вопросы является данная исследовательская работа.

История возникновения процентов:

Процент — одна сотая часть; обозначается знаком «%»; используется для обозначения доли чего-либо по отношению к целому. Слово «процент» происходит от латинского слова pro centum, что буквально переводится «за сотню», или «со ста». Процентами очень удобно пользоваться на практике, так как 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 шестидесятеричными дробями. До нас дошли составленные вавилонянами таблицы процентов, которые позволяли быстро определить сумму процентных денег.

Так же известны проценты и в Индии. Индийские математики вычисляли проценты, применив так называемое тройное правило, т. е. пользуясь пропорцией. Они умели производить и более сложные вычисления с применением процентов.

Денежные расчеты с процентами были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. Даже римский сенат вынужден был установить максимально допустимый процент, взимаемый с должника, так как некоторые заимодавцы усердствовали в получении процентных денег. От римлян проценты перешли к другим народам.

В средние века в Европе в связи с широким развитием торговли особо много внимания обращали на умение вычислять проценты. В то время приходилось рассчитывать не только проценты, но и проценты с процентов, т. е. сложные проценты, как называют их в наше время. Отдельные конторы и предприятия для облегчения труда при вычислениях процентов разрабатывали свои особые таблицы, которые составляли коммерческий секрет фирмы.

Впервые опубликовал таблицы для расчета процентов в 1584 году Симон Стевин – инженер из города Брюгге (Нидерланды). Симон Стевин известен замечательным разнообразием научных открытий в том числе – особой записи десятичных дробей.

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. Нынче процент – это частный вид десятичных дробей, сотая доля целого (принимаемого за единицу).

История возникновения знака «%»

Существует две версии происхождения знака %. Одна из версий, больше похожая на вымысел, это ошибка наборщика, который, набирая в 1685 году в Париже книгу под названием "Руководство по коммерческой арифметике" Матье де ла Порта, по ошибке вместо слова "cto" поставил знак %.

По второй, более правдоподобной версии, знак % это упрощение буквы t в слове "cto" (которым ранее обозначали проценты). В скорописи буква t превратилась в черту (/), а затем и современный знак **cto - c/o - %**. Мы уже не узнаем, какая из версий правильная, однако знаком % пользуются в современном мире, и очень активно.

Практическое применение процентов

Современная жизнь делает задачи на проценты актуальными, так как сфера практического приложения процентных расчетов расширяется. Вопросы инфляции, повышение цен, рост стоимости акций, снижение покупательской способности касаются каждого человека в нашем обществе. Планирование семейного бюджета, выгодного вложения денег в банки, невозможны без умения производить несложные процентные вычисления. Без понятия «процент» нельзя обойтись ни в бухгалтерском учёте, ни в финансовом анализе, ни в статистике. Чтобы начислить зарплату работнику, нужно знать процент налоговых отчислений; чтобы открыть депозитный счёт в банке, наши родители интересуются размером процентных начислений на сумму вклада; чтобы знать приблизительно рост цен в будущем году, мы интересуемся процентом инфляции.

В жизни очень много примеров применения процентов, стоит только выйти на улицу. Например, скидки в магазине, вывески так и пестрят: осенние скидки, весенние скидки, 50% скидка на все товары и так далее.

А вот такая ситуация: вы купили что-нибудь через интернет и получили извещение от ближайшего почтового отделения. Или сами собираетесь послать подарок другу в другой город. Вам обязательно надо уметь разбираться с процентами, чтобы узнать, сколько денег почта захочет получить за свои услуги по пересылке.

А самый близкий школьникам пример связан с ЕГЭ. Каждый год после экзаменов публикуют официальную статистику. В которой немало задействованы и проценты. И эти проценты имеют прямое отношение к будущим выпускникам. Например, процент ребят, сдавших экзамен по математике на «хорошо» и «отлично» косвенно говорит о том, сколько абитуриентов с высокими баллами могли подать документы в вузы на технические специальности. А еще на программирование, прикладную математику и т.п. Чем их больше, тем выше конкурс. Если сравнивать их результаты со своими оценками, можно прикинуть собственные шансы на поступлении

Множество примеров в продуктах питания. Например, жирность в масле, молоке, сливках и кефире. Так же проценты используются при производстве соков. «100-процентный сок». Это значит — отжато из фруктов, без консервантов, без сахара, без лишних добавок. 95% производителей плодово-ягодных и овощных соков сегодня делают свой товар не из натурального сырья, а из концентрата. Это не секрет. Правда, они не спешат признаваться, какую же часть «100-процентного» сока этот концентрат составляет. Подобный натуральный сок называется «восстановленным».

Ещё один пример приведём на процентных ставках в банках. Процентная ставка — сумма, указанная в процентном выражении к сумме кредита: вознаграждение, которое получает банк за выдачу кредитных средств заемщику. Эту величину по кредитным договорам принято также называть переплатой по кредиту. Именно ставка определяет, сколько заемщику потребуется вернуть денег банку, без учета тела кредита. В этом же виде термин используется в сфере микрозаймов.

Проценты часто используются в различных выражениях, например

▪ «Работать за проценты» — работать за вознаграждение, исчисляемое в зависимости от прибыли или оборота.

▪ «На (все) сто процентов» — полностью.

▪ «Процентщик» — человек, ссужающий деньги под большие проценты, ростовщик.

Проценты на уроках

Проценты в географии

На уроках географии учитель нередко использует проценты, например:

Всем известно, что воздух это смесь газов. Воздух состоит из: 78,1% азота, 20,9% кислорода и 0,9% аргона (данное соотношение их содержания сохраняется до высоты порядка 100 км). На долю данных газов приходится 99,96% массы атмосферы.

Пресная вода - вода Земли, в которой соли содержатся в минимальных количествах, солёность которой не превышает 0,1 %, даже в форме пара или льда. Ледяные массивы (к примеру айсберги) в полярных регионах и ледники содержат в себе наибольшую часть пресной воды Земли. Помимо этого, пресная вода существует в реках, ручьях, подземных водах, пресных озёрах, а также в облаках. По разным подсчётам доля пресной воды в общем количестве воды на Земле составляет 2,5—3 %. Около 85—90 % запасов пресной воды содержится в виде льда.

Проценты в химии

В химии очень часто используются задачи на проценты. Например:

Каким бы не было агрегатное состояние растворителя, в его названии обязательно указывается “сколько процентов вещества растворено в определенном объеме растворителя”. Чем больше вещества растворено, тем раствор концентрированней. Часто для того, чтобы растворить большее количество вещества, его подогревают до определенной температуры

Соляная кислота - HCl, раствор хлороводорода в воде; сильная кислота. Бесцветная (техническая соляная кислота желтоватая из-за примесей Fe, Cl_2 и др.), “дымящая” на воздухе, едкая жидкость. Максимальная концентрация хлороводорода при 20 °C равна 38%.

В химии используется семь разновидностей соляной кислоты: 10 %, 20 %, 30 %, 32 %, 34 %, 36 % и 38 %.

Всем известно, что желудочный сок человек имеет кислую среду, это возможно благодаря наличию в желудочном соке 0.3 – 0,5% соляной кислоты.

Проценты в биологии

Для биологии стало уже традиционным применение математической статистики, различных методов математической обработки результатов эксперимента. Все эти направления не только интересны и важны, но и весьма результативны. Многие темы, изучаемые на уроках биологии, содержат процентные величины.

Нам расскажут не только о строении и законах живой природы, но и научат решать генетические задачи, в которых очень важно, например, правильно вычислить процентное соотношение и определить степень влияния факторов на признаки живого организма. Каждый человек имеет индивидуальные параметры, определяющие его физическое развитие: рост, вес, жизненная ёмкость легких и т. п., причем значения этих параметров могут сильно варьировать для некоторой группы людей, оставаясь при этом в пределах нормы. Указать среднее значение параметра физического развития (значение в норме) позволяет процент.

Например, благодаря уроку биологии и процентам, мы узнаем состав организма человека: вода-70%, органические вещества- 24%, неорганические вещества- 6%. Также в нашем организме насчитывается 400-600 мышц. У новорожденного масса мышц составляет 20-22% от общего веса тела, масса мышц у мужчин составляет 40-45%, у женщин (в возрасте 22-25 лет) – 30% от массы тела; в пожилом возрасте отмечается постепенное уменьшение массы мускулатуры до 25-30%. Сердце – небольшой полый мышечный орган. У человека оно с кулак и весит всего 300 г, это примерно 0,4-0,5% веса всего тела. 85% энергии сердца расходуется на продвижение крови по артериям и капиллярам и только 15% – на продвижение по крупным и средним артериям и венам.

Таким образом, мы видим, что в биологии проценты применяются при проведении тех или иных исследований.

Проценты в физике

В физики понятие «процент» используется при определении коэффициента полезного действия, точности измерительных приборов, при записи каких-либо результатов, определении влажности воздуха. Также в данной науке существуют такое понятие как допустимый процент напряжения в бытовых приборах, в процентах измеряется износ металла и т.д.

Относительная погрешность измерительного прибора — отношение абсолютной погрешности прибора к действительному значению величины, выраженное в процентах.

КПД – это отношение полезной работы механизма к полной его работе. Данный коэффициент тоже измеряется в процентах.

Трудно найти область нашей жизни, где бы ни применялись, проценты. Как известно, выводы опираются на анализ. А самый удобный и быстрый способ анализировать – процентный.

Проценты в профессиях

Проценты в медицине и фармацевтике

Медицинские работники ежедневно сталкиваются с умением рассчитать проценты, например, при внутримышечных инъекциях, для разбавления препарата, используется 1 % раствор ледокаина. Отечественная промышленность выпускает только 2% раствор ледокаина, соответственно перед тем, как сделать пациенту укол, медсестра разбавляет ледокаин водой для инъекций в нужной пропорции. Если этого не сделать, то пациент получит ожог.

Одна из основных задач фармакологии – разработка лекарственных препаратов, помогающих в борьбе с тем или иным заболеванием.

Фармацевты, опытным путем, используя теоретическое знание, составляют растворы лекарственных веществ в таких пропорциях, чтобы оказать помощь организму человека, и в то же время не нанести вред.

Покупая любое лекарство больной перед его использованием внимательно изучает инструкцию к нему, в которой подробно перечислен состав препарата с указанием процентного содержания всех входящих в него веществ.

Проценты в кулинарии

Уксус — одна из самых древних приправ, которая используется в приготовлении множества кулинарных рецептов, а также для консервации продуктов на зиму. Вот только разнообразие блюд требует различного процентного содержания уксуса. В некоторые блюда рецептура требует наличия уксуса 70%, в то время как в другие достаточно добавить 6 или 9-процентный уксус.

А так как под рукой не всегда можно найти уксус нужного процентного содержания, то приходится самостоятельно производить расчет количества воды, который необходимо добавить в уксусную кислоту, чтобы получить уксус с необходимым процентом кислоты.

Проценты в бухгалтерия

Бухгалтер любого предприятия ежемесячно рассчитывает прибыль, полученную предприятием, начисляет заработную плату всем сотрудникам предприятия, производит отчисления в налоговую инспекцию, пенсионный фонд, в фонд социального страхования и прочие.

Все отчисления рассчитываются индивидуально для каждого сотрудника, но при этом бухгалтер пользуется единой для всех процентной ставкой, например, налог на заработную плату (НДФЛ) в России

составляет 13 %, отчисления на пенсию составляют 22 %, отчисления на медицинское обслуживание составляет 5,1 %, в фонд социального страхования – 2,9 %.

В итоге общая сумма отчислений с зарплаты работника составляет (13+22+5,1+2,9)%/(100+22+5,1+2,9) = 33,1%. На руки, то есть чистыми или ещё говорят нетто-зарплата, работник получает около 66,9% от общей величины затрат предприятия на оплату труда и страховые взносы в фонды по данному работнику. В случае, если годовой фонд заработной платы работника превышает облагаемую базу для страховых взносов в фонды (в 2014 году эта база составляет 624 000 рублей), наступает регресс (снижение величины эффективной ставки), поскольку с суммы, превышающей базу, предприятие выплачивает в фонды не 30%, а 10%.

Соответственно эффективная ставка налогообложения в Россия является регрессивной (чем больше заработная плата – тем меньше налог), в отличие от многих развитых экономик, где налогообложение прогрессивное (чем больше заработная плата – тем больше налоги).

Проценты в металлургии

Умение вычислять проценты очень важно при приготовлении сплавов, например, для получения сплава стали берется не менее 45 % железа и не более 2,14 % углерода, а также легирующие элементы (от процентного содержания которых зависит назначение полученного сплава стали).

Нержавеющая сталь - легированная сталь, устойчивая к коррозии в атмосфере и агрессивных средах.

Основной легирующий элемент нержавеющей стали - хром Cr (12-20 %); помимо хрома, нержавеющая сталь содержит элементы, сопутствующие железу в его сплавах (C, Si, Mn, S, P), а также элементы, вводимые в сталь для придания ей необходимых физико-механических свойств и коррозионной стойкости (Ni, Mn, Ti, Nb, Co, Mo).

Сопротивление нержавеющей стали к коррозии напрямую зависит от содержания хрома: при его содержании 13 % и выше сплавы являются нержавеющими в обычных условиях и в слабоагрессивных средах, более 17 % — коррозионностойкими и в более агрессивных окислительных и других средах, в частности, в азотной кислоте крепостью до 50 %.

Проценты в ювелирном деле

Золото всегда было не просто украшением, а символом власти, статуса, богатства и роскоши.

Сплава золота 585 пробы состоит из 58,5 процентов чистого золота и лигатуры (двух других металлов): меди не более 34 процентов и серебра. Из-за достаточно большого количества золота, внешний вид изделия из 585 пробы не тускнеет в процессе эксплуатации. Медь в сплаве придает изделиям из 585 пробы особую прочность и твердость.

В мире существует и множество других проб золота.

Разные оттенки 585 пробы создаются ювелирным производителем при добавлении лигатурных металлов в определенных количествах. Например, можно вспомнить при изготовлении белого золота, в сплав добавляют 58,5% чистого золота и лигатурные металлы – никель или палладий. Преобладание никеля придает изделию слегка желтоватый оттенок. Обычные изделия из 585 пробы традиционно имеют легкий розовый оттенок. Расцветки сплава 585 пробы золота варьируются от зеленого до светло-жёлтого.

Самыми престижными, по международным стандартам, считаются изделия из золота 750 пробы. На цвет изделий сплава золота 750 пробы, включающих кроме чистого золота – 75%, влияют лигатурные металлы:
Красное золото: серебро – 4%, медь – 21%
Желтое золото: серебро – 15%, медь – 10%
Зеленое золото: серебро – 25%
Белое золото: серебро – 7%, палладий – 14%, никель – 4%.
Серебро – в чистом виде “чистое серебро” (содержит в своем составе не более 0,1% примесей) является легким в обработке, но слишком мягким металлом. Чтобы придать серебру прочность, в него с давних времен добавляют медь. Сегодня медь иногда заменяют другими химическими элементами. В серебре 925 пробы не более 7,5% примесей. В него помимо меди может входить платина, германий, цинк и даже кремний. Это делается для того, чтобы повлиять на цвет сплава, а также на его физические свойства, важнейшим из которых является способность противостоять окислению. Благодаря своей доступности и прекрасному внешнему виду серебро 925 пробы остается одним из основных драгоценных металлов, используемых для изготовления высокохудожественных ювелирных украшений.

Пробы серебра с 720 по 830 отличаются достаточно высоким содержанием меди. Этим объясняются серьезные недостатки этих проб, к которым относятся желтоватый цвет и склонность к окислению. По этой причине низкопробное серебро используется лишь в промышленности. Для изготовления ювелирных украшений применяют серебро 875 пробы, да и то в ограниченных масштабах (по причине упомянутых выше недостатков). То же самое можно сказать и 960 пробе, но уже по другой причине: из-за высокого содержания серебра изделия получаются утонченными, но недостаточно прочными, что фактически исключает их повседневное использование.

Проценты в окружающем нас мире

Современная жизнь делает задачи на проценты актуальными, так как сфера процентных расчетов расширяется. Вопросы инфляции, повышение цен, рост стоимости акций, снижение покупательской способности касаются каждого человека в нашем обществе. Планирование семейного бюджета, выгодного вложения денег в банки, невозможны без умения производить несложные процентные вычисления.

Для того чтобы уметь решать задачи на проценты необходимо знать определение процента, но и некоторые действия с процентами, такие как: перевод процентов в дробь, и наоборот, дроби – в процент. Чтобы обратить десятичную дробь в проценты, надо её умножить на 100.Например: 0,856 = 0, 856 ·100% = 85,6%

Для обратного перехода выполняется обратное действие. Таким образом, чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо разделить число процентов на 100. Например, 41% = 41 : 100 = 0,41.

Все задачи на проценты можно разделить на следующие типы:

1. Нахождение процентов от числа.
2. Нахождение числа по его процентам.
3. Нахождение процентного отношения.

1 тип задач: нахождение процентов от данного числа

В школе 1300 учащихся, из них 57% мальчиков.
Сколько мальчиков в школе?

1 способ решения:

Чтобы найти проценты от числа, нужно сначала найти один процент, а потом умножить полученное число на количество процентов.

1300 учащихся – это 100%
1300 : 100 · 57 = 741 мальчик.
Ответ: 741 мальчик.

2 способ решения:
Заменить 57% процентов дробью и найти дробь от числа.
1% = 0,01
57% = 0,57
Чтобы найти дробь от числа, нужно число умножить на эту дробь.
1300 · 0,57 = 741 мальчик
Ответ: 741 мальчик.

3 способ решения:
Всего учащихся – 1300 человек – это 100%.
Кратко условие задачи можно записать так:
1300 учеников – 100 %
x мальчиков – 57 %.
Это прямая пропорциональная зависимость: 1300 : x = 100 : 57
x = 1300 · 57 : 100 = 741 мальчик
Ответ: 741 мальчик.

2 тип задач: нахождение числа по его процентам

В школе учится 741 мальчик, что составляет 57% всех учащихся школы.
Сколько учеников в школе?

1 способ решения:

Чтобы найти число по его процентам, нужно сначала найти один процент, а потом умножить полученное число на 100 (процентов).

741 учащихся – это 57%
741:57·100 = 1300 учащихся.
Ответ:1300 учащихся.

2 способ решения:

Заменить 57% процентов дробью и найти число по значению его дроби.

1% = 0,01, 57% = 0,57.

Чтобы найти число по его значению дроби, нужно значение дроби разделить на эту дробь.

741 : 0,57 = 1300 учащихся.

Ответ: 1300 учащихся.

3 способ решения:

Всего учащихся в школе неизвестно – это 100%.

Кратко условие задачи можно записать так:

х учеников – 100 %

741 мальчик – 57 %

Это прямая пропорциональная зависимость.

х : 741 = 100 : 57.

Х = 741 · 100 : 57 = 1300 учащихся.

Ответ: 1300 учащихся.

3 тип задач: нахождение процентного отношения.

В школе 1300 учащихся, из них мальчиков 741. Сколько процентов мальчиков в школе?

1 способ решения:

Чтобы найти процентное отношение двух чисел надо отношение этих чисел умножить на 100%.

741 : 1300 · 100% = 57%.

Ответ: мальчики составляют 57% от всех учащихся.

2 способ решения:

Всего учащихся – 1300 человек, мальчиков – 741

Кратко условие задачи можно записать так:

1300 учеников – 100 %

741 мальчиков – х %.

Это прямая пропорциональная зависимость.

1300 : 741 = 100 : х

х = 741 · 100 : 1300 = 57%

Ответ: мальчики составляют 57% от всех учащихся.

Проценты в ОГЭ

Основные типы задач по теме «Проценты».
Задачи на проценты в вариантах ОГЭпо математике
.Городской бюджет составляет 45 млн. р., а расходы на одну из его статей составили 12,5%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?
1)5625000 р.2)562,5 р.3)50625000 р.4)562500 р.
Решение.
1 способ.45000000 : 100 · 12,5 = 5625000(руб.) –потрачено на статью
2 способ.45000000 –100%x-12,5% x= 45000000 : 100 · 12,5 = 5625000(руб.) –потрачено на статью
Ответ: 1) 5625000

2.Перед представлением в цирк для продажи было заготовлено некоторое количество шариков. Перед началом представления было продано2/5всех воздушных шариков, а в антракте –еще 12 штук. После этого осталась половина всех шариков. Сколько шариков было первоначально?
1)40 2)80 3)120 4)160
Решение.
Пусть было всего x шариков, тогда было продано (2/5x+12) шариков.
По условию продали половину шариков, т.е.1/2x.
Составим уравнение2/5x+12=1/2x.
Умножим на 10, тогда4x+120=5xx=120
Ответ: 3) 120

3.Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 800 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?
1)960 р.2)820 р.3)160 р.4)1600 р
.Решение.
1 способ.
1)800·0,2=160(р.)-на счёте через год
2)800+160=960(р.) будет через год

2 способ.

x руб. –120%

800руб. –100%

x=800·120:100=960(р)

Ответ: 1)960 руб.

Анкетирование

Я провела анкетирование среди учащихся 6-9 классов, близких и педагогов, чтобы исследовать реальную ситуацию по использованию процентных расчетов в повседневной жизни и профессиональной деятельности людей.

Опрошено:100

Предлагались следующие вопросы:

1. Знакомо ли Вам понятие процента?
2. Встречаетесь ли Вы в повседневной жизни с процентами? Если да, то приведите несколько примеров.
3. Используете ли Вы в профессиональной/школьной деятельности процентные вычисления? Если «да», то, как именно?
4. Приведите примеры нескольких задач на проценты, которые Вам приходилось решать в повседневной жизни/в школе/ на работе.

В результате анкетирования выяснилось, что с понятием процента знакомы все анкетируемые. В повседневной жизни 92% ответивших на вопросы встречаются с процентами в школе, в магазинах, в аптеке, в банке, в телевизионной рекламе, в сети интернет, в газетных публикациях, при уплате налогов, страховок, штрафов, при получении скидок. 6% встречаются с процентными вычислениями иногда, а ещё 2% не встречаются с ними вообще.

В своей профессиональной деятельности используют процентные расчеты примерно 86% участвовавших в анкетировании.

Большинство анкетируемых в своей жизни решают задачи нахождения процента от числа и процентного отношения чисел, задача о нахождении числа по его процентам используется меньше всего

ФОРМА АНКЕТЫ

Знакомо ли Вам понятие процента?	
Встречаетесь ли Вы в повседневной жизни с процентами? Если да, то приведите несколько примеров.	
Используете ли Вы в профессиональной/школьной деятельности процентные вычисления? Если «да», то, как именно?	
Приведите примеры нескольких задач на проценты, которые Вам приходилось решать в повседневной жизни/в школе/ на работе.	

Вывод

Выполнение данной исследовательской работы я начала с изучения истории возникновения процента, в результате чего выяснилось, что их появление связано непосредственно с развитием торговли. По сей день проценты являются одним из важнейших инструментов процветания не только торговли, но и банковского дела. Знания процентов помогают выгодно вкладывать деньги в развитие бизнеса и грамотно распоряжаться полученными средствами. Люди самых разных профессий, не имеющих отношения ни к торговле, ни к банкам вынуждены прибегать к процентным вычислениям в своей деятельности, в повседневной жизни. Понимая суть процентных вычислений можно узнать много интересного в различных научных областях. Тема «Проценты» является универсальной в том смысле, что она связывает между собой многие точные и естественные науки, бытовые и производственные сферы жизни. Учащиеся встречаются с процентами на уроках физики, химии, при чтении газет, просмотре телепередач, при посещении магазинов. Уметь грамотно и экономно проводить элементарные процентные вычисления должен каждый современный учащийся. Действительно, тема «проценты» имеет важное практическое применение, и знание понятия процентов, умение находить проценты от числа, или число по процентам необходимы каждому современному человеку, хотя бы для того, что бы разбираться в большем потоке информации.

Предлагаемый проект «Проценты в нашей жизни» демонстрирует применение процентных вычислений к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства. Предложенный познавательный материал способствует не только выработке умений и закреплению навыков процентных вычислений, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

Литература

1. Кузнецова Л.В., Бунимович Е.А., Пигарев Б.П., Суворова С.Б. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы.- Москва «Дрофа», 2001г.
2. Дорофеев Г.В., Седова Е.А. Процентные вычисления. – Москва: Дрофа, 2003г.
3. Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Суворова С.Б. Изучение процентов в основной школе //Математика в школе, 2002, №1.
4. Глейзер Г.И. История математики в школе (4-6 кл.): пособие для учителей.
   М.:
   Просвещение, 1981.
5. А. П. Савин. Для чего нужны проценты // Квант. 1986. №2.
6. Симонов А.С. Проценты и банковские расчеты //Математика в школе, 1998, №4
7. Математика. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября», №46, 1998.
8. http://school-sector.relarn.ru
9. http://historic.ru/books/item/