

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Новые Татышлы муниципального района Татышлинский район Республики Башкортостан

Проценты в жизни человека. Задачи на проценты в ЕГЭ и ГИА.

Выполнила: ученица 11-го класса
Гийбатова Мария Евгеньевна

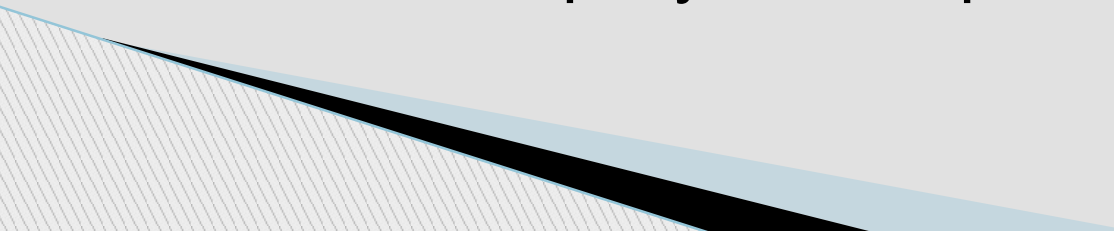
Руководитель: Шайсултанова Ангелина
Евгениевна

2016 год

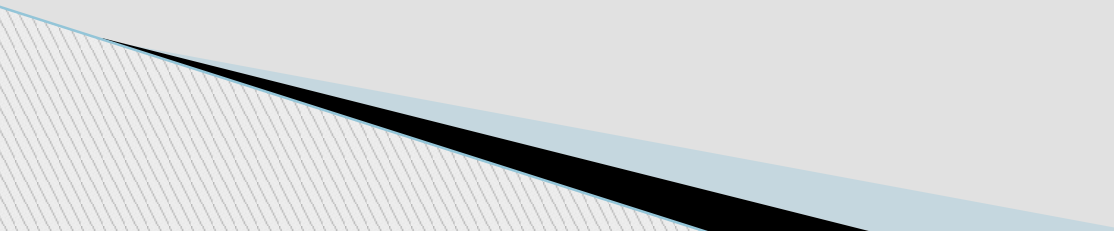
Цели исследовательской работы:

- Обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по теме проценты.
- Доказательство необходимости процентных вычислений в задачах при подготовке к экзамену, и задачах, диктуемых самой жизнью.

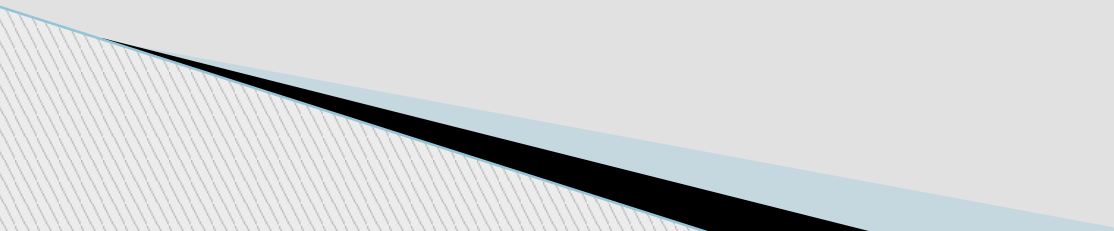
Задачи работы:

- Познакомиться с историей возникновения процентов, определением и формулами, по которым решаются основные типы задач школьного курса.
 - Рассмотреть задачи банковских систем и задачи на простой и сложный процентный рост.
 - Выявить практическое применение процентных вычислений в жизни.
 - Обобщить результаты работы.
- 

Методы исследования:

- Поиск информации
 - Анкетирование
 - Собеседование
 - Статистическая обработка данных
- 

Основные этапы:

- Самостоятельный поиск информации.
 - Разработка анкет для социологического опроса и интервью.
 - Решение различной группы задач.
 - Исследование бюджета семьи.
 - Исследование внеурочной деятельности моего класса.
 - Подготовка мультимедийной презентации проекта.
- 

Примеры применения процентов в реальной жизни:

- Количество мальчиков составляло 50% от количества девочек.
- Промышленное производство сократилось на 8,4%.
- Уровень инфляции составляет 8% в год.
- Банк начисляет 11% годовых.
- Молоко содержит 3.1 % жира.
- Материал содержит 61% хлопка и 41% полиэстера.

Группы задач на проценты:

- Обычные задачи на проценты.
- Задачи на смеси, растворы, сплавы.
 $n_k = m_v : m_p$; где n — концентрация, m_v - масса вещества в растворе, m_p -масса всего раствора.
- Задачи банковских систем.
 $S_n = S_0 * (1 + p n : 100)$ -(формула простых процентов)
 $S_n = S_0 * (1 + p : 100)^n$ -(формула сложных процентов).

Основные формулы для вычисления процентов:

1% –это 1 часть от целого. Если a – 100%, b – $p\%$, то

- Процент от числа $b = (a * p) : 100$
- Число по проценту $a = (b * 100) : p$
- Количество процентов, которое составляет число b от числа a
 $p = (b * 100) : A$

Обычные задачи на проценты.

- Билет на экскурсию стоит 200 руб. Учащимся предоставляется скидка 25 %. Сколько стоит заплатить рублей за экскурсию группе из 3-х взрослых и 15 – ти учащихся?

- Решение:

25% от 200 руб. сост. $200 * 0,25 = 50$ руб.

$200 - 50 = 150$ (руб.) – стоит билет 1 ученика

$150 * 15 + 3 * 200 = 2250 + 600 = 2850$ (руб.) стоит экскурсия.

Ответ: 2850 руб.

Задачи на смеси, растворы, сплавы.

- Имеется 200 г 30% - го раствора уксусной кислоты. Сколько граммов воды нужно добавить к этому раствору, чтобы получить 6 % - ый раствор уксусной кислоты
- Решение:
Имеется 200 г 30 % -го раствора. Значит, кислоты в них
$$(200 * 30):100 = 60 \text{ (г)}$$
Обозначим через X количество воды (в граммах) которое нужно долить, чтобы получился 6% -ый раствор, тогда
$$60:(200+X)= 6:100 .$$
$$X = 800 \text{ (г)}$$

Задачи банковских систем и сложных процентов.

- Сколько надо заплатить, если платёж 5000 р. Просрочен, пеня равна 1 % за каждый день просрочки, а оплата производится с задержкой на 5 дней?

- Решение:

Подставляем в формулу простого процентного роста

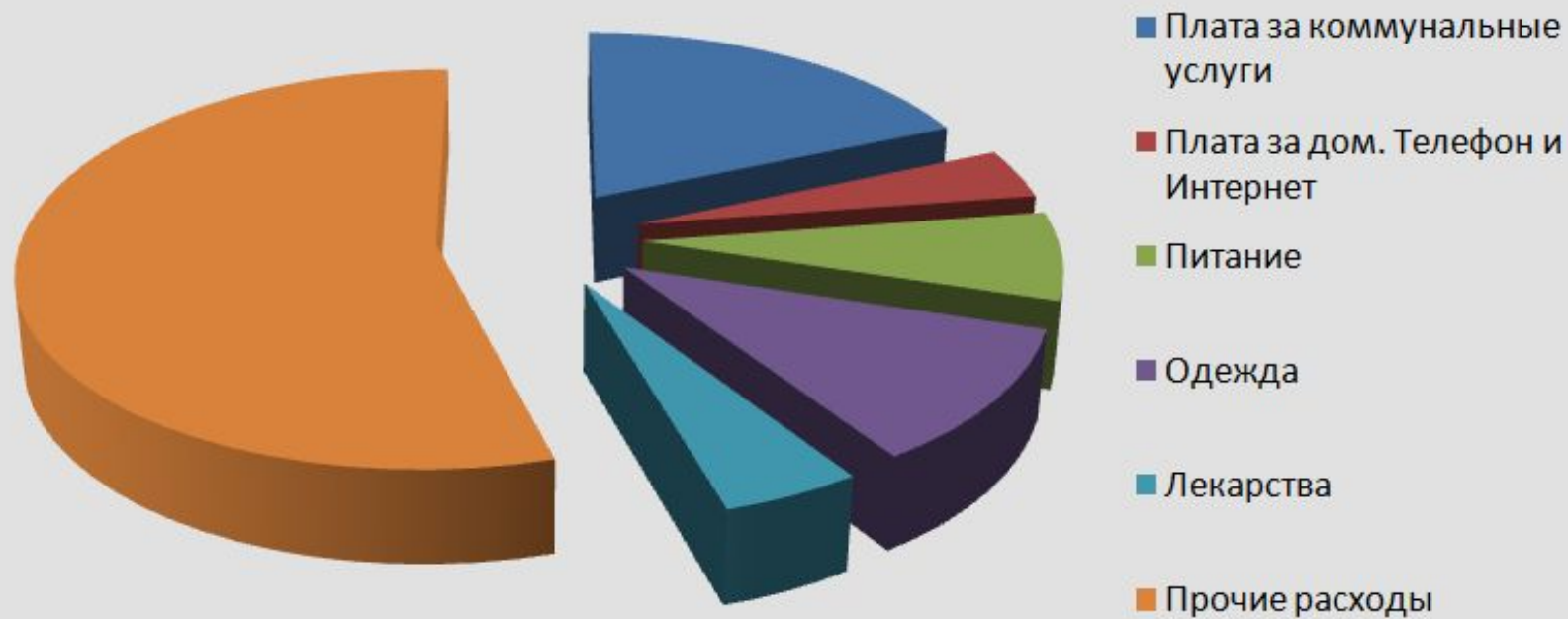
$$S_n = (1 + pn:100) S$$

$$(1 + (1 * 5):100) * 5000 = 5250$$

Исследование бюджета моей семьи.

№	Расход	Сумма	В %
1	Плата за коммунальные услуги	3900	18,57
2	Плата за дом. телефон и Интернет	850	4,05
3	Питание	1 500	7,14
4	Одежда	2 300	10,95
5	Лекарства	1 000	4,76
6	Прочие расходы	11 450	54,52
	Итого	21 000	100

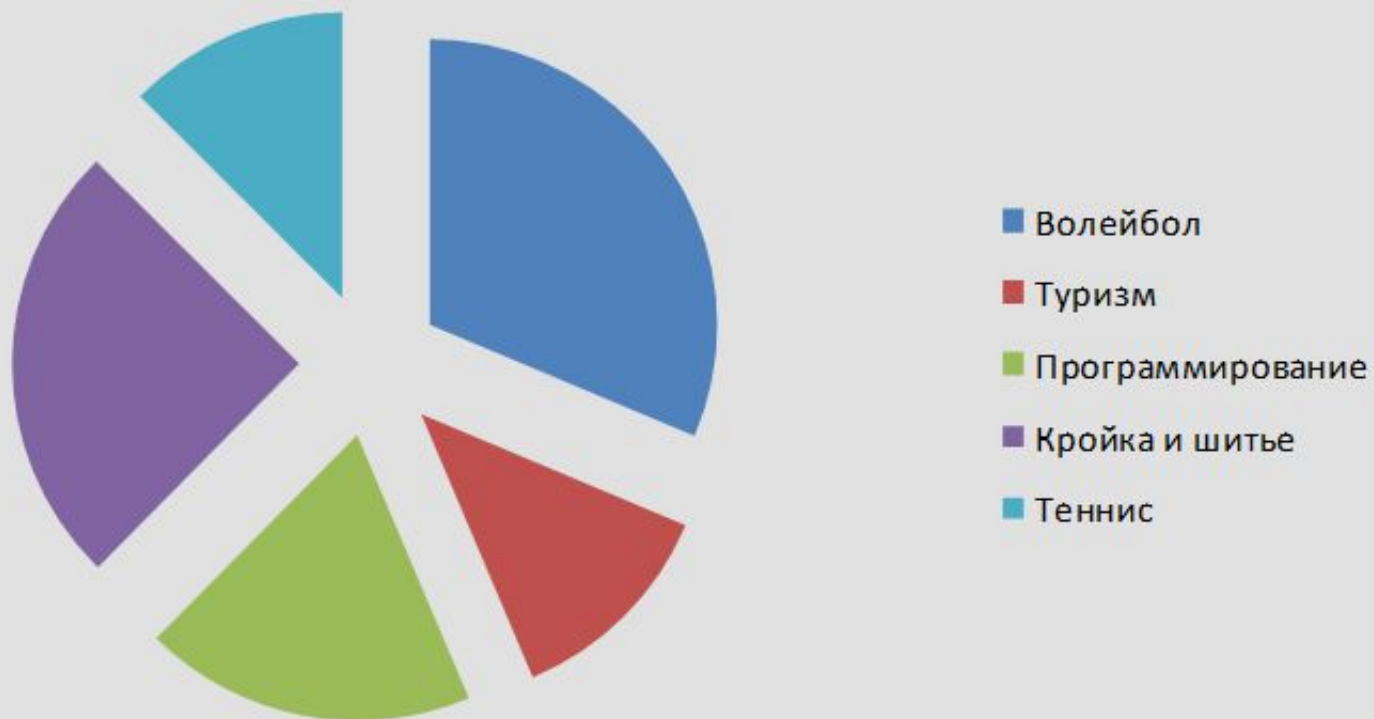
Продажи



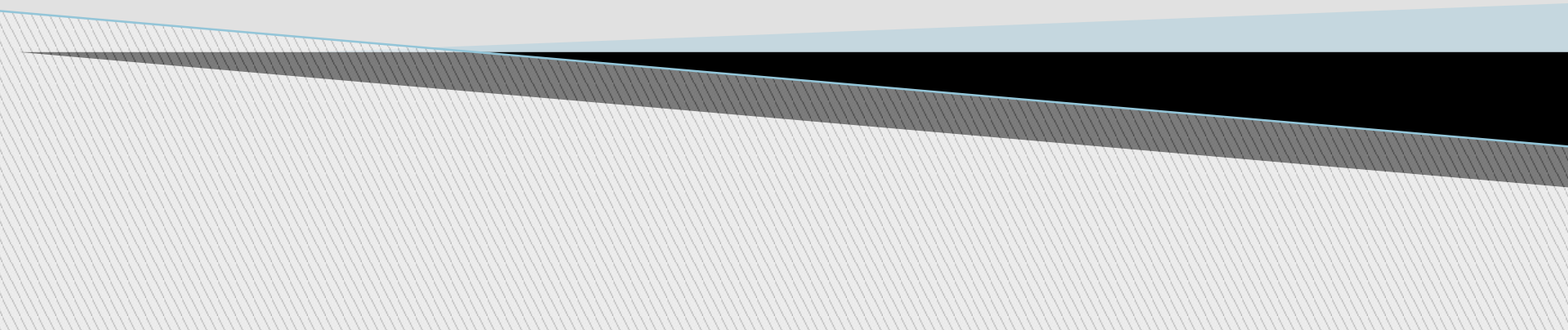
Исследование внеурочной занятости учащихся моего класса.

	Секция или кружок	Кол-во человек	В %
1	Волейбол	5	31,25
2	Туризм	2	12,5
3	Кружок программирования	3	18,75
4	Кружок кройки и шитья	4	25
5	Теннис	2	12,5
	Всего	16	100

Внеурочная деятельность



Благодарю за внимание!

The bottom of the slide features a decorative abstract graphic. It consists of several overlapping, wavy, horizontal bands. From top to bottom, the bands are: a light blue band, a solid black band, a dark grey band with a fine diagonal line pattern, and a light grey band with a fine diagonal line pattern. The lines of the patterned bands are slanted at approximately 45 degrees.