

## **Цели:**

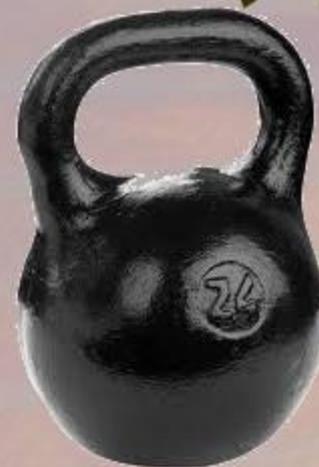
- *Систематизировать и обобщить полученные знания, продемонстрировать возможность интегрирования математики с экономикой на примере решения текстовых задач, совершенствовать вычислительные навыки обуч-ся;*
- *Развить социальный интеллект, сформировать умения оперировать экономическими терминами, анализировать, делать выводы;*
- *Развить интерес к предметам.*

# ДЕНЬГИ

П=Д



”



# Из истории денег.

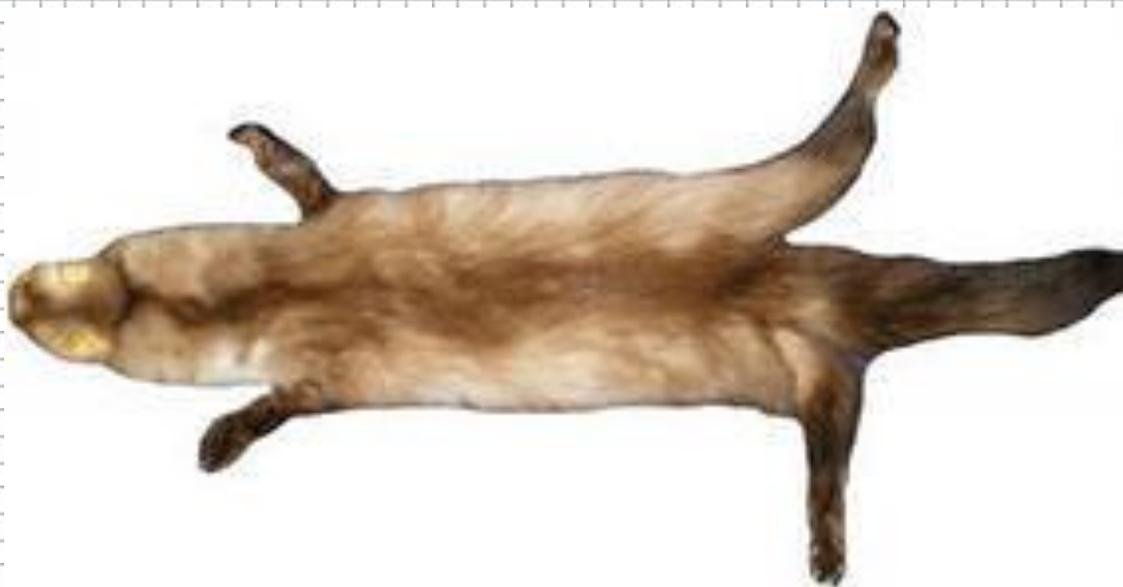




**Раковины каури-  
первая мировая валюта**



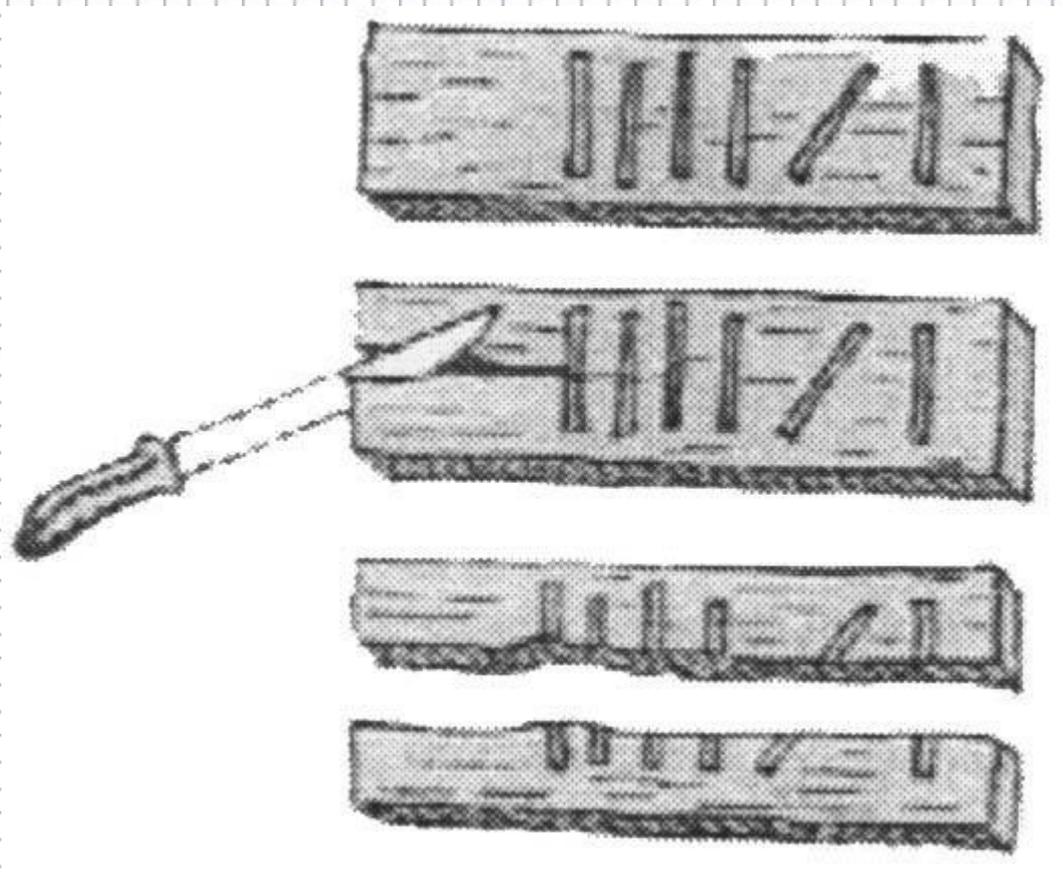




# Кельтские



# Деревянные деньги.



# Каменные деньги острова Яп.



# Кофейные зерна.



# Мед.



# Специи.



# Женьшень.



# Соль.



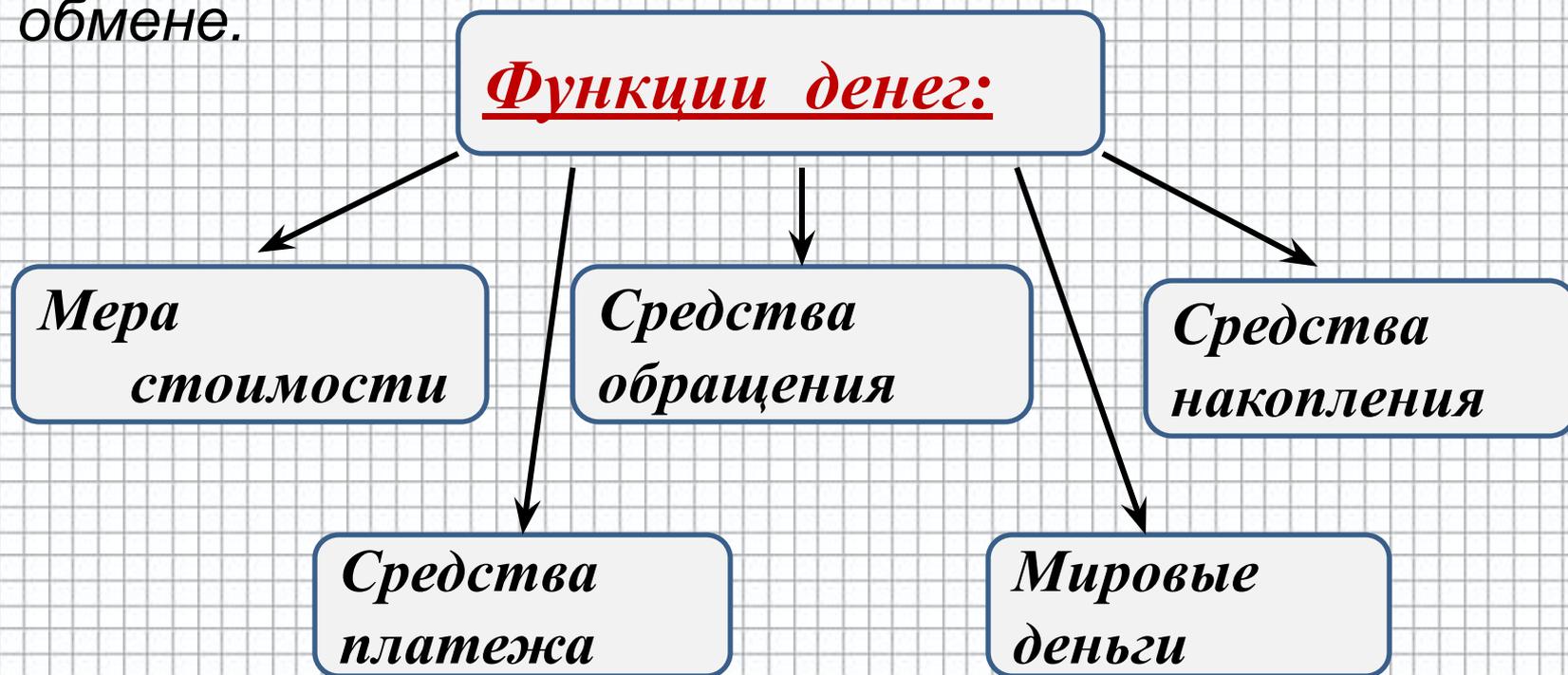
# Перья.



# ЖИВОТНЫЕ.



Деньги – это особый товар, служащий единственным всеобщим эквивалентом, который выражает стоимость всех товаров и является посредником в их обмене.



# Купец

- купил самовар за 10 рублей, продал за 12 рублей, затем этот же самовар купил за 13 рублей, а продал за 14 рублей. Какова была бы прибыль за 30 таких самоваров?

- расход                      ДОХОД  
?                                      ?



# Решение:

- | <u>расход</u> | <u>доход</u> |
|---------------|--------------|
| -10-13        | +12+14       |
- $26-23 = 3(\text{р.})$ -прибыль с 1 самовара ,  
 $3(\text{р.}) * 30 (\text{шт.}) = 90 (\text{рублей})$



# Евро, йена.



Numizmatik.ru



# 12 песо Доминиканской республики, 500 песо Аргентины, динарий (Турецкая валюта)



MyShared



# ДОЛЛАРЫ:



 MyShared





Фунты стерлингов



страна → название банкнот

Латвия

юань

Болгария

лев

Украина

доллар

Китай

фунт

Тенге

Польша

Индия

лат

США

рупия

Франция

йена

Япония

гривна

Великобритания

злотый

Казахстан

евро



познание окружающего мира

**спокойная и безопасная жизнь**

постоянное саморазвитие

**пища**                      **влияние на других людей**

модные вещи, одежда

**любовь**

**хорошее здоровье**

уважение

близких

**хорошо устроенный быт**

дружба

**образование**

**развлечения**

**общение с природой**

**общение с людьми**



# Рисунки на банкнотах практически всех стран чётко распадаются на 5 тематических групп:

- Лица;
- Флора и фауна;
- Особенности национального быта;
- Архитектура;
- Символы экономического богатства.

Расскажем немного о каждой.



## Лица

Монархи и президенты, деятели культуры, науки и искусства, живые и покойные. Самая популярная персона – английская королева Елизавета. Её лик можно увидеть на банкнотах практически всех стран Британского содружества, в том числе Канады, Австралии, Новой Зеландии. На банкнотах Таиланда непременно присутствует Пумипон Адульядет Рама IX, туркменских деньгах, кроме мелких, - Туркменбаши, на турецких – покойный первый президент страны Ататюрк. Доллары султана Бруней украшены портретом живого султана Хассанала Болкиаха.



MyShared



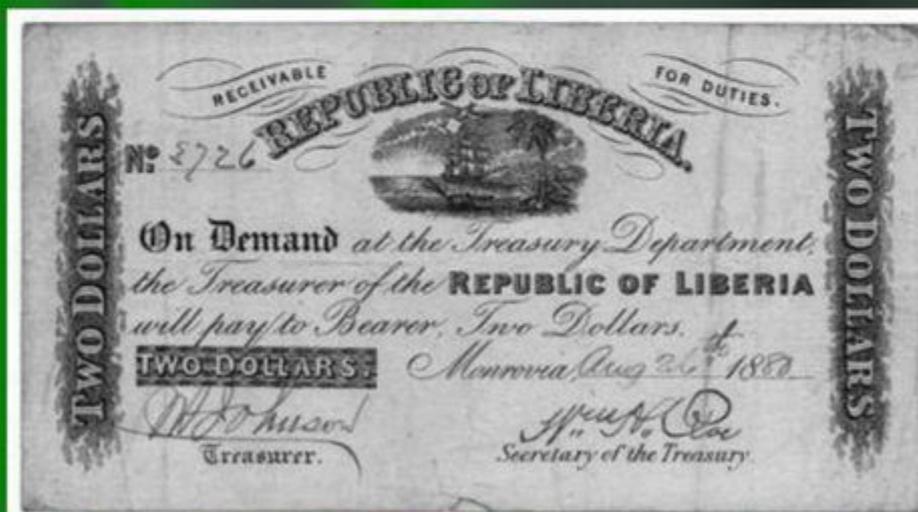
## Архитектура

Евро украшены изображениями мостов, украинские гривны – собором Св. Софии в Киеве и Львовским оперным театром и т.д., египетские фунты – пирамидами и сфинксами. Но финансы с географией дружат не всегда. Так, на пятикрупной банкноте Эстонии изображена панорама эстонского города Нарвы вместе с находящимся за одноименной рекой российским Ивангородом. А на грузинских 200 лари нарисован Сухуми, ныне тбилисской центральной власти неподконтрольный.



## Флора и фауна

Третий значимый мотив денежной живописи. На индийских рупиях можно увидеть слонов, носорогов и тигров. Дирхамы Объединённых Арабских Эмиратов украшают охотничьи соколы. На долларах Соломоновых островов – акулы, крокодилы и ящерицы, на шиллингах Танзании – колбасное дерево, на кинах Папуа – Новой Гвинеи – кабаны, птицы и морские раковины.



MyShared





## Особенности национального быта

Отражены на  
дензнаках Джибути  
(караван верблюдов),  
Ирана (демонстрация  
во славу аятоллы  
Хомейни), Шри –  
Ланки ( национальный  
балет и маски), Кении  
(сбор кофейных зерен).





## Символы экономического богатства

Их можно рассмотреть  
на азербайджанских  
манатах – нефтяные  
вышки, на мозамбикских  
метикалях –  
гидроэлектростанция, на  
рупиях Сейшельских  
островов – рыболовные  
суда и труд рыбаков.

My Shared



- **Задача №1.** С 1 января 2008 г. плата за электроэнергию повысилась с 1,47р. до 1,66р. На сколько процентов повысилась плата за электроэнергию? Результат округлите до целых.



• Задача №1.

**Решение:**

1,47р. - 100 %

1,66 – x %

$$1,47:1,66=100:x$$

$$X=1,66*100:1,47=112,925\dots$$

$$113-100=13\%$$

**Ответ: на 13%**



**Задача №2.** Обычная лампа накаливания потребляет электроэнергии 100 Ватт/час, а энергосберегающая лампа - 20 Ватт/час. Во сколько раз энергосберегающая лампа экономичнее обычной лампы накаливания? Сколько рублей в месяц составит экономия, если лампа будет работать 7 часов в сутки? (стоимость электроэнергии в квартире с электрической плитой составляет 1,66 р. за кВт)

**Задача №3.** Как вы можете помочь сэкономить бюджет семьи?



## Задача №2.      **Решение:**

$100 * 7 = 700$  (Вт) - за 7ч/сутки потребляет обычная лампа.

$20 * 7 = 140$  (Вт) - за 7ч/сутки потребляет энергосберегающая лампа.

$700 * 30 = 21000$  (Вт) = 21 (кВт) - в месяц потребляет обычная лампа.

$140 * 30 = 42000$  (Вт) = 4,2 (кВт) - в месяц потребляет энергосберегающая лампа.

$1,66 * 21 = 31,86$  (руб.) – нужно заплатить за месяц при использовании обычной лампы

$1,66 * 4,2 = 6,97$  (руб.) – нужно заплатить за месяц при использовании энергосберегающей лампы.

$31,86 - 6,92 = 24,94$  (руб.) – составит экономия



- **Задача №4.** Семья из 4-х человек, в квартире в которой установлены приборы учета воды, в месяц платит за воду 894,54 руб. Сколько процентов составит экономия семьи, если без приборов учета за это же количество воды придется заплатить 1418,96 руб. Результат округлить до целых.
- **Задача №5.** Как семья может сэкономить свой бюджет на водоснабжении?



• Задача №4.    **Решение:**

894,54 руб. – 100%

1418,96 руб.- x%

$$X=1418,96*100:894,54=158,62454$$

159% -100%= 59% - составит экономия  
семьи



**Задача №6.** Предприятие разместило в банке 5 млн. руб. под 8% годовых. Какая сумма будет на счету предприятия через год?

**Задача №7.** Банковский вклад в мае увеличился на 10%, а в июне уменьшился на 10%, после чего на счету оказалось 10 890 руб. Найдите сумму вклада на конец апреля.

**Задача №8.** Как семье сохранить и увеличить свой банковский вклад?



**Задача №6.      Решение:**

5 млн. руб. – 100%

X млн.руб. - 8%

$$5/x=100/8$$

$$X=5*8:100 =0,4$$

5+0,4=5,4 млн.руб.- будет на счету через год

**Задача №7.      Решение:**

Пусть x - сумма вклада на конец апреля.

Вклад в мае - 110%=1,1x руб.

Вклад в июне – 0,9\*1,1x руб.=0,99x

Зная, что в июне вклад составил 10 890 руб., получим уравнение: 0,99x=10890

X=10890:0,99=11000 (р.)- сумма вклада на конец апреля.



- **Задача 9 (о наращенной сумме вклада)**
- Вкладчик положил в банк 10000 руб. Проценты сложные. Какая сумма будет на счете у вкладчика через три года, если процентная ставка в первый год – 20%, во второй – 30%, в третий – 25%?



## • Задача 9 (о наращенной сумме вклада)

### Решение:

Если осуществляется начисление сложных процентов, то необходимо использовать следующую формулу:

$$S = P \times (1 + s)^n,$$

где  $S$  – наращенная сумма, руб.,

$P$  – первоначальная сумма, руб.,

$s$  – сложная процентная ставка, доли единицы,

$n$  – срок вклада, лет.

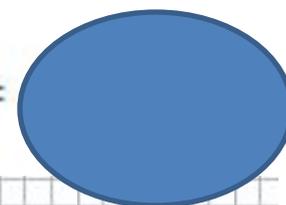
Поскольку процентная ставка за каждый год разная, то формула приобретает следующий вид:

$$S = P \times (1 + s_1) \times (1 + s_2) \times \dots \times (1 + s_n),$$

где  $s_1, s_2, \dots, s_n$  – процентные ставки, соответственно, за 1-й, 2-й, ...,  $n$ -й годы размещения вклада.

Осуществляем расчет:

$$S = 10000 \times \left(1 + \frac{20}{100}\right) \times \left(1 + \frac{30}{100}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{25}{100}\right) =$$



- **Экономическая задача 10** : Вкладчик положил в банк 3 тыс. рублей, банк выплачивает ему 40 % годовых. Составьте формулу, задающую зависимость суммы денег, которую вкладчик получит через  $X$  лет. Через сколько лет вкладчик получит 5; 10; 15 тыс. рублей?



• Экономическая задача10      Решение:

$$\begin{array}{ccc} x & & x \\ 3*(1+0,4) = 3*1,4 & & 3*1,4 = 5 \\ & & 1,4=5/3 \sim 1,7 \\ & & \Rightarrow 2 \text{ года} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} x & & x \\ 3*1,4 = 10 & & 1,4=10/3 \sim 3,3 \\ & & \Rightarrow 4 \text{ года} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} x & & x \\ 3*1,4 = 15 & & 1,4=15/3=5 \\ & & \Rightarrow 5 \text{ лет} \end{array}$$



- **Экономическая задача 11: Вкладчик** положил в банк некоторую сумму денег под 9% годовых. Через два года после очередного начисления процентов, его вклад составил 23762 руб. Каков был первоначальный размер вклада?



• Экономическая задача 11: Решение:

- Пусть  $x$  (руб.) – первоначальный размер вклада

$$x * (1 + 0,09)^2 = 23762$$

$$x * 1,09^2 = 23762$$

$$x * 1,1881 = 23762$$

$$x = 23762 : 1,1881 = 20\ 000$$

Ответ: 20 000 рублей



- **\* Срочный вклад, положенный в сберегательный банк, ежегодно увеличивается на 5%. Каким станет вклад через 5 лет, если вначале он был равен 1000 р.?**



## Ответ \*:

- На следующий после вклада год мы будем иметь 1050 рублей, на второй – 1102,5 р. ; на третий – 1157,625 р., на четвертый – 1215,50625 р.; на пятый – 1276,2815625 р.



Спасибо за внимание!





*И Б* *едаю счастья!*

*Red*