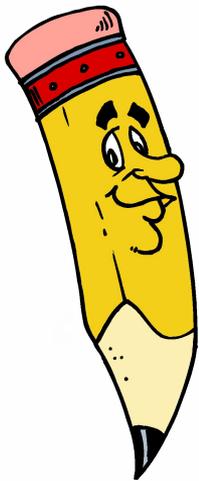


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 19 с углубленным  
изучением отдельных предметов»



# *Урок по теме «Решение задач на проценты»*

## *8 класс*



# Модель Сималтиниус РЕЛЛИ ТЕЙБЛ: командная модель 3 минут



**1) Учащиеся получают карточки с заданиями, самостоятельно выполняют указанные задания;**

**2) По истечении времени обсуждение в паре с товарищем по плечу.**



# ПОНЯТИЕ ПРОЦЕНТА

*Процентом (от латинского pro cento - с сотни) называется сотая доля какого-либо числа и обозначается знаком %.*

$$1\% = 1/100$$



# Обдумай, запиши, обсуди....!

**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.



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 способ :

- 1)  $100\% + 20\% = 120\% = 1,2$
- 2)  $800 \cdot 1,2 = 960$  (р) на счету через год

### 2 способ : $20\% = 0,2$

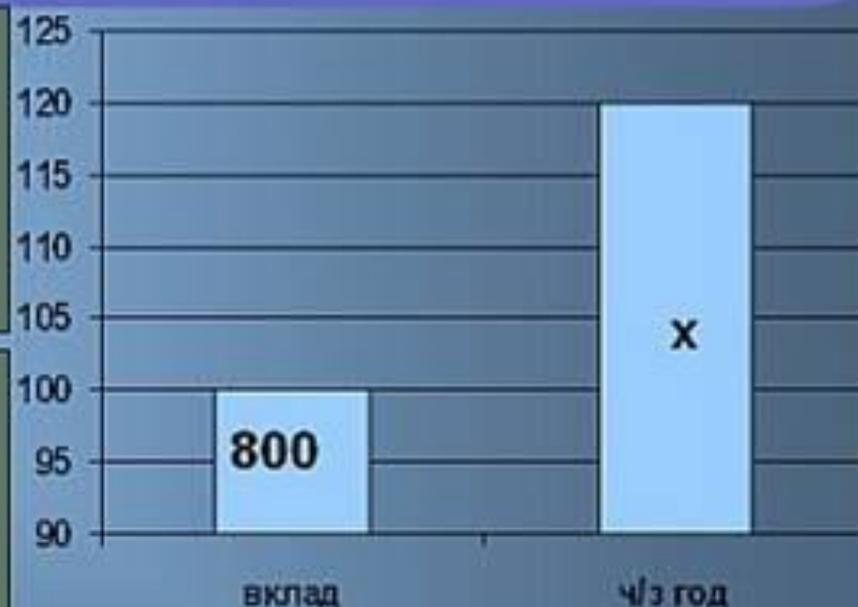
- 1)  $800 \cdot 0,2 = 160$ (р) на счет через год
- 2)  $800 + 160 = 960$  (р) на счету

### 3 способ : 120% на счету через год

x руб. – 120%

800 руб. – 100%

Составим пропорцию  $x = \frac{800 \cdot 120}{100} = 960$



**Ответ: 960 руб**

# В зависимости от способа начисления проценты делятся :

## *Простые*

Увеличение вклада  $S_0$  по схеме простых процентов характеризуется тем, что суммы процентов в течение всего срока хранения определяются исходя только из первоначальной суммы вклада  $S_0$  независимо от срока хранения и количества начисления процентов.

$$S_n = S_0 \cdot \left( 1 + \frac{p \cdot n}{100} \right)$$

$S_n$  – окончательная сумма ,  $S_0$  – первоначальная сумма.

$n$ – число лет ,  $p\%$  - ставка простого процента.



**В зависимости от способа начисления  
проценты делятся :**

**Сложные**

$$S_n = S_0(1 + p/100)^n, \text{ где } n = 1, 2, 3\dots$$



**Пример: Банк выплачивает вкладчикам каждый год 8% от внесенной суммы. Клиент сделал вклад в размере 200 000 р. Какая сумма будет на его счете через 5 лет, через 10 лет?**

Решение.

Используя формулу простых процентов:

$$s_n = S_0 \cdot \left(1 + \frac{p \cdot n}{100}\right)$$

$$s_5 = 200000 \cdot \left(1 + \frac{5 \cdot 8}{100}\right) = 280000(\text{р.})$$

$$s_{10} = 200000 \cdot \left(1 + \frac{10 \cdot 8}{100}\right) = 360000(\text{р.})$$

Ответ: 280 000 рублей будет через 5 лет;  
360 000 рублей через 10 лет.



**Пример:** Вкладчик открыл счет в банке, внося 2000 р. на вклад, годовой доход по которому составляет 12%, и решил в течение 6 лет не брать процентные начисления. Какая сумма будет лежать на его счете через 6 лет?

Решение:

Воспользуемся формулой сложных процентов

$$s_n = s_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n, \text{ получим}$$

$$s_6 = 2000 \cdot \left(1 + \frac{12}{100}\right)^6 = 2000 \cdot 1,12^6 = 2000 \cdot 2,508,8 = \\ = 3947,65 \text{ (р.)}$$

Ответ: 3947 р. 65 к. будет лежать на счете через 6 лет



# КОНТИНИУС РАУНД РОБИН

- обсуждают в команде полученные решения более одного раза;
- за данное время ученик должен высказать свое предложение, затем высказывается следующий ученик и так пока не завершат все участники высказывать свои предложения;
- засекается время по 40 сек на одного.



**ЗАДАЧИ НА  
ПРОСТЫЕ  
ПРОЦЕНТЫ**

5

6

7

**ЗАДАЧИ НА  
СЛОЖНЫЕ  
ПРОЦЕНТЫ**

5

6

7



## **Задание на дом:**

- 1. При какой процентной ставке вклад на сумму 700 р. возрастет за 6 месяцев до 850 р.?*
- 2. Составить по одной задаче на сложные и простые проценты.*

