

Решение задач с процентами.

Я выбрала эту тему , потому что проценты изучаются как основные, типовые лишь в 5 – ом , 6 – ом классе, а затем мы сталкиваемся с ними уже на экзаменах в 9 – ом и в 11 – ом классе. Поэтому для основательного изучения задач на проценты я рассмотрела теории различных учёных по вопросу о происхождении теории процентов.

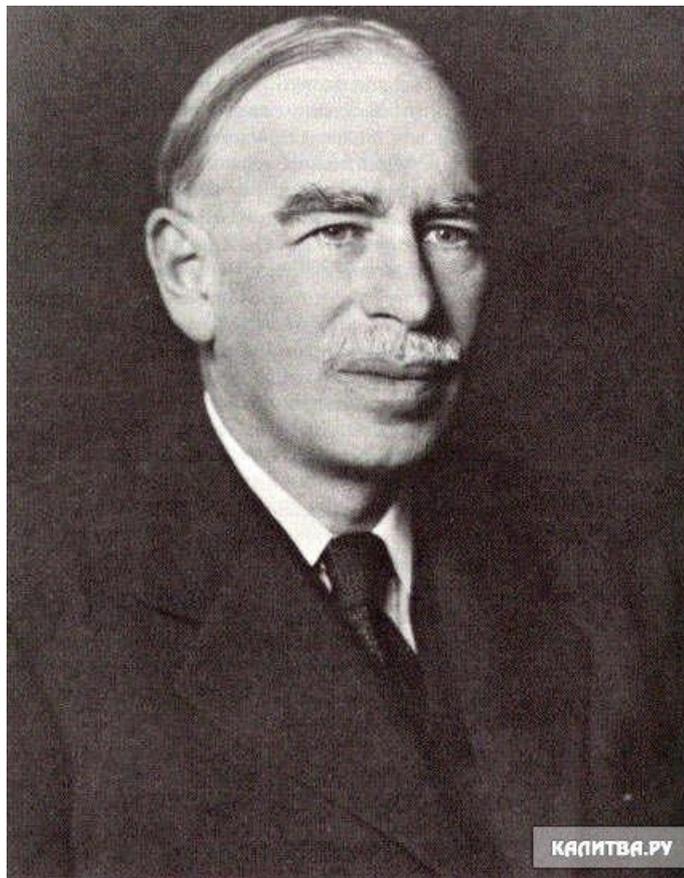
Е. Бем - Баверк

*В теории процента
фундаментальную
роль играет различие
между первичными и
вторичными
факторами
производств.*



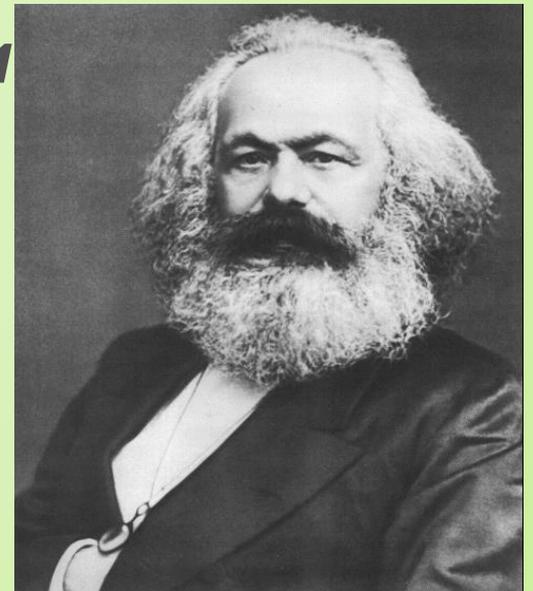
Джон Мейнард Кейнс

Процент - это монетарный феномен. Он формируется стихийно, в ходе сопоставления спроса на деньги и их предложения.

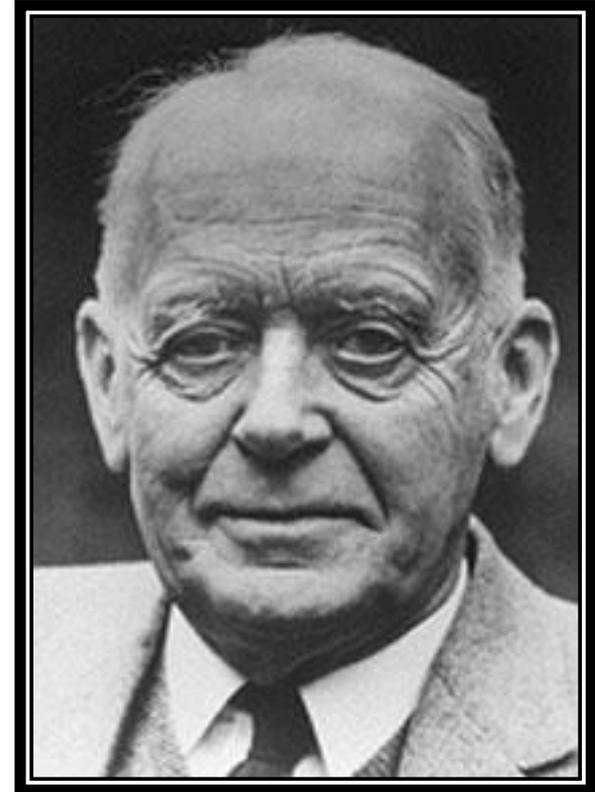


Карл Маркс

Процентом выступает часть прибыли, которую капиталист выплачивает собственнику ссудного капитала за право временного пользования его денежными средствами



Американские экономисты Фишер и Хикс



Кондитерская фабрика производит два вида шоколада с содержанием какао: 25%(молочный) и 70%(горький). В каком отношении надо смешать молочный и горький шоколад, чтобы получился шоколад, содержащий 45% какао?

X г – масса шоколада, в нём 0,25x г какао

Y г – масса шоколада, в нём 0,75y г какао.

Пусть x г одного шоколада при смешивании с y г другого шоколада дают шоколад с содержанием 45% какао 0,45×(x+y) г какао.

$$0,25x+0,75y=0,45(x+y)$$

$$0,25x+0,75y=0,45x+0,45y$$

$$0,3y=0,2x$$

$$\text{Тогда } x:y=3:2$$

Ответ: 3:2.

Сколько процентов составляет два человека отсутствующих в классе из 25 человек?

$$2:25 \times 100 = 8\%$$

Сколько процентов составляет число учеников, получивших хорошие оценки за свою работу, если из 24 учащихся хорошие оценки получили только 18 человек?

$$18:24 \times 100 = 75\%$$

Количество школьников в группе подготовки к ЕГЭ каждый месяц увеличивается на 25%. Какое количество школьников будет заниматься в группе через два месяца занятий, если в начале в группу записалось 16 человек?

$$16:x=10:25$$

$$x=4$$

ДЕНЕЖНЫЙ ВКЛАД В БАНК ЗА ГОД УВЕЛИЧИВАЕТСЯ НА 11%. ВКЛАДЧИК ВНЁС В БАНК 700 РУБЛЕЙ. В КОНЦЕ ПЕРВОГО ГОДА ОН РЕШИЛ УВЕЛИЧИТЬ СУММУ ВКЛАДА И ПРОДЛИТЬ СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА ЕЩЁ НА ГОД, ЧТОБЫ В КОНЦЕ ВТОРОГО ГОДА ИМЕТЬ НА СЧЕТУ НЕ МЕНЕЕ 10000 РУБЛЕЙ. КАКУЮ НАИМЕНЬШУЮ СУММУ НЕОБХОДИМО ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОЛОЖИТЬ НА СЧЁТ ПО ОКОНЧАНИИ ПЕРВОГО ГОДА. ЧТОБЫ ПРИ ТОЙ ЖЕ ПРОЦЕНТНОЙ СТАВКЕ(11%) РЕАЛИЗОВАТЬ ЭТОТ ПЛАН?

РЕШЕНИЕ.

$1,11 \times 7000 = 7770$ РУБЛЕЙ – БУДЕТ НА СЧЁТЕ В КОНЦЕ ПЕРВОГО ГОДА.

ПУСТЬ x РУБЛЕЙ ПОЛОЖИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНО НА СЧЁТ, ИЗ УСЛОВИЯ ЗАДАЧИ ПОЛУЧАЕМ НЕРАВЕНСТВО:

$1,11(7770+x) > 10000$, ПОЛУЧИМ $x > 1239,111$, ЧТО ОЗНАЧАЕТ ЧТОБЫ НА СЧЕТУ БЫЛО НЕ МЕНЕЕ 10000 РУБЛЕЙ, НУЖНО ПОЛОЖИТЬ НЕ МЕНЕЕ 1240 РУБЛЕЙ.

ОТВЕТ: 1240 РУБЛЕЙ.

Заключение.

Я считаю, что тема происхождения процентов и практическое решение задач очень интересная и актуальная , особенно сейчас в период восстановления экономики в стране,да и во всём мире. Хочу закончить мою работу словами американского профессора Тауссига: « Помогай людям во всём, но не забывай учитывать свои проценты...и твой кошелёк никогда не будет пуст»