

Презентация на тему:  
Функция "Накопление единицы за период"

Выполнил студент группы 3733801/00005 Афоничкин Алексей

## Стоимость денег во времени

Концепция стоимости денег во времени основывается на двух предпосылках:

- инвестиции должны приносить доход,
- деньги полученные в настоящем, имеют большую стоимость, чем деньги, которые могут быть получены в будущем.

## Накопление сложных процентов и дисконтирование

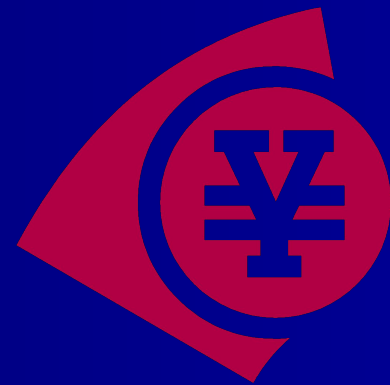
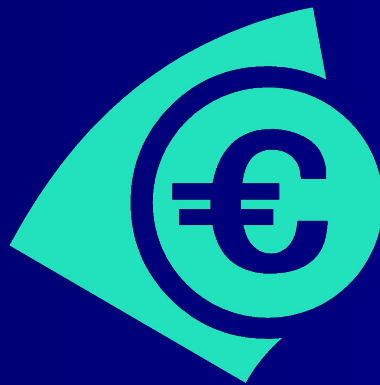
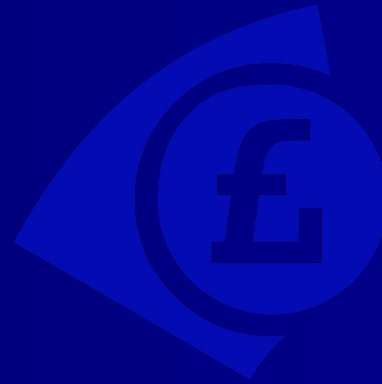
Теория *сложных процентов* заключается в том, что периодический процентный доход на размещенный в банке депозит начисляется как на первоначальную сумму вклада, так и на проценты накопленные за предыдущие периоды (в этом заключается основное отличие от теории простых процентов).

*Дисконтирование* – процесс определения текущей стоимости будущих денежных потоков с использованием ставки дисконтирования.

## Ключевые параметры процесса дисконтирования

- Период времени
  - Процентная ставка \ Ставка дисконтирования
  - Ожидаемая величина будущих денежных потоков
  - Текущая стоимость будущих денежных потоков
- ✓ Если известны любые три из перечисленных выше параметров, может быть определен неизвестный четвертый.
- ✓ Обычно, от Оценщика требуется определение текущей стоимости будущих денежных потоков и/или процентной ставки \ ставки дисконтирования.

# Накопление единицы за период



## Накопление единицы за период (Future value of one dollar per period)

Накопление за период – функция, которая определяет будущую стоимость обычного аннуитета (то есть серии равновеликих периодических платежей и поступлений PMT) на протяжении  $n$  периодов при размере ставки дохода на капитал  $i$ .

Обычный аннуитет – это серия равновеликих периодических платежей и поступлений, причём первый из них производится в конце следующего, после текущего, периода.

## Накопление единицы за период (Future value of one dollar per period)

Иными словами, эта функция определяет будущую стоимость равновеликих периодических инвестиций, производимых в течение периода времени  $n$  и приносящих ежегодный процентный доход в размере  $i\%$ .

$$FVA = PMT \times \frac{(1+i)^n - 1}{i} = PMT \times FVAF(i;n)$$

, где FVA - будущая стоимость обычного аннуитета

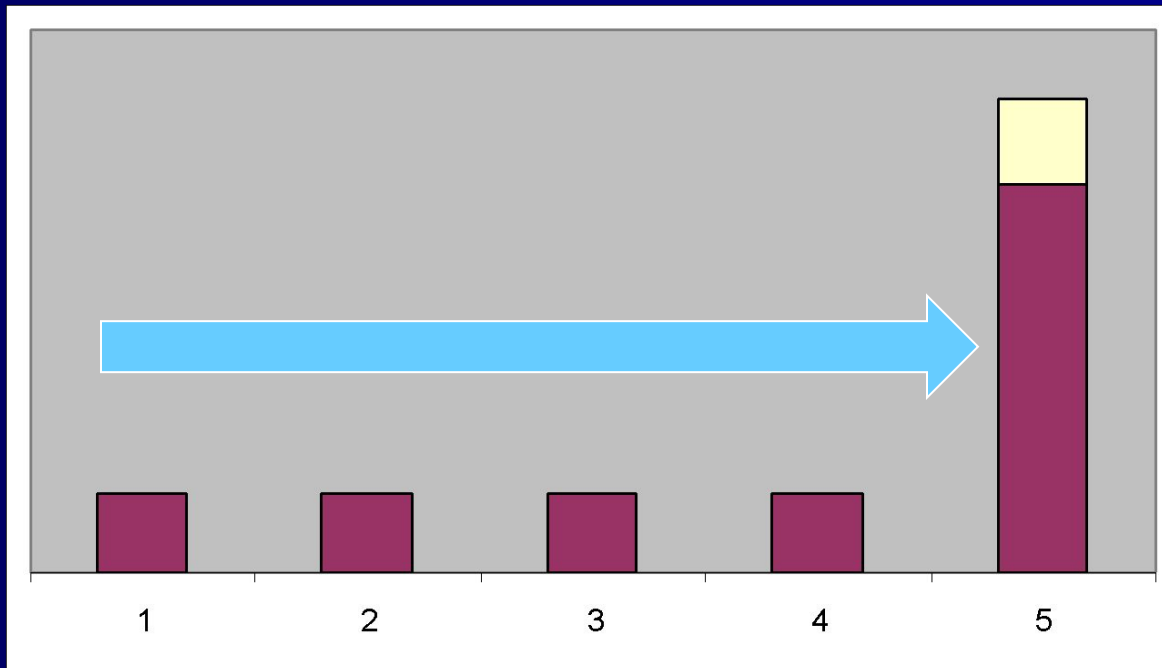
PMT – величина одного из серии равновеликих периодических платежей или поступлений

$i$  - ставка дохода;

$n$  - число периодов;

# Накопление единицы за период

## Графическая иллюстрация





## Накопление единицы за период

### Пример

Получен кредит 150 млн. руб. сроком на 2 года, под 15% годовых; начисление % происходит ежеквартально. Определить наращенную сумму, подлежащую возврату.

начальная сумма, **PV - 150000000**

процент, **I – 15%**

кол-во лет, **n - 2**

кол-во начислений в год - 4

$$FVA = PMT \times \frac{(1+i)^n - 1}{i} = PMT \times FVAF(i;n)$$

**Результат- 201370617.64**

Спасибо за внимание