Самостоятельные работы к

«Начальному курсу финансовой математики»

Самостоятельная работа №1 по теме

**«Простой процент»**.

1.Петров взял в банки ссуду 100000рублей. Если банк начисляет 2500руб. процентных денег за использование этой суммы в течение 6 месяцев , какой будет норма процента в этот период.

2.Найти простой процент за ссуду 30000 руб. на10 месяцев при норме 0,05%.

3.Найти точный простой процент и итоговую сумму ,если 50000 руб. даны взаймы на 50 дней при норме 5%.

4.Петрову ,который инвестировал 300000 руб., возмещена 300001 руб.пятьюдесятью днями позже .С какой нормой зарабатывались эти деньги при обыкновенном простом проценте.

5.Через 30 дней после займа Петров выплатил ровно 50000 руб. Сколько он занял ,если 50000 включают основную сумму и простой процент.

6.Петров взял кредит 3 млн. руб. на 6 месяцев под простые проценты по ставке10% в месяц .Найти наращенное значение долга в конце каждого месяца.

Самостоятельная работа **№2 по теме**

**«Сложные проценты.»**

**1.**Найти составной итог в конце одного года при основной сумме 100000 руб. ,если при начислении используется 8%-ая норма процента ,конвертируемая ежеквартально.

2.Найти итоговую сумму при накоплении процентов основной суммы20000 руб. в течение 10 лет при норме процента 4,3%.

3 .Сумма 800000 руб. инвестируется на3 года под 80% годовых. Найти наращенную сумму и сложные проценты за этот срок.

4.Кредир размером 600000 руб. выдан под сложные проценты на 1 год по ставке 17% в месяц .Найдите полную сумму долга к концу срока.

5.Найдите сложные проценты за 2 года ,начисленные на500000 руб.по ставке 25% в квартал.

Самостоятельная работа **№3 по тем**

**«Уравнения эквивалентности».**

**1.**Найти эффективную ставку ,при которой 10 млн. руб. теперь эквивалентны 20 млн. руб. через 15 лет.

2. Долг 20 млн. руб. нужно вернуть через 2 года .Если сегодня выплачивается 2 млн. руб. в счет долга ,какая одноразовая выплата через 2 года ликвидирует обязательство при стоимости денег j=6%.

3. Контракт предполагает платежи по 1 млн.руб. в конце каждого квартала в течение следующего года и заключительный платеж 10 млн. руб. по его окончании. Какова стоимость этого контракта наличными, если деньги стоят j=7%.

**4.**Петпов вносит 40000 руб. в конце каждого месяца в фонд , возмещающий их с процентной ставкой 3%.Какая сумма будет на счете у Петрова через 5 лет.

5.Петров имеет счет в банке 2 млн. руб., на который начисляют проценты со ставкой 5%.Какие одинаковые взносы в конце каждого квартала нужно сделать Петрову чтобы на его счете в банке через год стало 6 млн. руб.