ВАРИАНТ 3

***Задача №1.*** Предприниматель взял краткосрочную ссуду под простые проценты. По условию задачи, для расчета простых процентов используем способ расчета «обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды» (способ 365/360 или АСТ/360). Этот вариант дает несколько больший результат, чем применение точных процентов.

P - первоначальная сумма долга; =10000 руб.

S - наращенная сумма, т.е. сумма в конце срока.

i - ставка, наращенная процентов; =0,12.

n - срок ссуды

I - проценты за весь срок ссуды

S = P + I; I = Pni

S = P + Pni = P (1+ni) – формула для расчета наращенной суммы

Определим число дней ссуды:

Июль – 25 дней, август – 31 день, сентябрь – 14 дней, всего – 70 дней → n = 

S = 10000 (1+\*0,12)

S = 10233,(3) ≈ 10234 руб

***Задача №2.*** При учете векселя применяется банковский (или коммерческий) учет, т.е. проценты за пользование ссудой в виде дисконта начисляются на сумму, подлежащую уплате в конце срока. Применяется годовая учетная ставка d

(1) P = S – Snd = S(1-nd), где n - срок от момента учета до даты погашения векселя; d- годовая учетная ставка; n=

С другой стороны величина выплаченной суммы P = (2), где n| =

Из (1) и (2) →S(1-nd) =, i-неизвестная величина

= 1-nd

n|i=

i=

i=0,13, т.е. доходность такой операции при данных условиях составит 13%

***Задача №3.*** Первоначальная сумма долга :P = 10000 руб; ставка наращения процентов i=0,3 . Смешанный метод предполагает начисление процентов за целое число лет по формуле сложных процентов и за дробную часть срока по формуле простых процентов: S = P(1+i)a \* (1+bi),где n = a+b -срок ссуды, a - целое число лет, b - дробная часть года 30 мес. =  год.=2 года +года

S = 10000(1+0,3)2 \* (1+\*0,3)

S = 10000 \* 1,69 \* 1,15

S = 19435 руб

***Задача № 4.*** Номинальная годовая учетная ставка f =0,1. Эффективная учетная ставка характеризует степень дисконтирования за год.

d = 1-( 1- )m

(Эффективная учетная ставка во всех случаях, когда m>1, меньше номинальной)

а) Дисконт начисляется ежегодно, т.е. m=1.

d =1-(1-0,1)1

d =0,1, т.е. в данном случае эффективная учетная ставка равна номинальной учетной ставке – 10%.

б) Дисконт начисляется ежемесячно, т.е. m =12,

d = 1- ( 1- )12

d = 0,0955 , т.е. эффективная учетная ставка 9,55%.

в) Дисконт начисляется ежедневно, m= 365,

d = 1- ( 1- )365

d = 0,0952 , т.е. эффективная учетная ставка 9,52%