**Задача 1.**   
Инвестор купил акцию 6 лет назад по цене $10. Сейчас он продал ее за $50. Определить, какую доходность принесла ему эта инвестиция в процентах годовых.

Решение:  
FV=50=10\*(1+6x) – имеем уравнение  
x=0,66 – находим х  
66% - доходность годовых

**Задача 2.**   
Инвестору исполнилось только что 30 лет. Он хочет выйти на пенсию в 60 лет и жить на доход с капитала. Допустим, его целевой уровень капитала к пенсии составляет $350 000. Если он ожидает ставку доходности на рынке порядка 8% годовых, то какую сумму ему надо инвестировать каждый год для достижения цели?  
  
Решение:  
-ПЛТ(8%;30;0;360000)= $3 177,88

**Задача 3.**   
Человек взял ипотечный кредит на сумму 8 млн руб., на 20 лет под 10% годовых. Погашение кредита будет происходить ежемесячными аннуитетными платежами. Определить, сколько составит общая переплата (сумма процентов) по кредиту.

Решение:  
ПЛТ(10%/12;20\*12;-8000000;0)=77 201,73 – ежемесячный платеж  
77 201,73\*20\*12=18 528 415,59 – всего заплатит  
 18 528 415,59-8 000 000=10 528 415,59 – переплата

**Задача 4.**   
Известно, что безрисковая ставка на рынке составляет 1%, инфляция ожидается 6% годовых и для данного проекта премия за риск равна 4%. Пусть ставка дисконтирования определяется как сумма этих трех составляющих, тогда чему равна приведенная стоимость потоков по проекту, если в первый год ожидается $2000, во второй $5000 и в третьем году проект будет продан за $10000?

Решение:  
1+6+4=11% - ставка дисконтирования  
2000/1,11+5000/1,11^2+10000/1,11^3=$13 171,8 – приведенная стоимость потоков

**Задача 5.**   
Что выгодней: положить деньги на депозит под 11% годовых с ежемесячной капитализацией или на депозит под 11,5% с ежегодной капитализацией процентов?

Решение:  
1\*(1+11%/12)^12=1,1157 – 1 рубль на горизонте 1-го года.  
1,1157-1=0,1157=11,57% - эф. процентная ставка с ежемесячной капитализацией  
11,57% > 11,5%