Выполнила: Яруллина Эльмира ЭКБ-1-16

**Задача 1**

PV = $\sum\_{}^{}P\* (1+r)^{n}$

1 год 100 \* $(1 +\left(\frac{12}{100}\right))^{0}$ = 100 тыс. р

2 год 100 \* $(1 + \left(\frac{12}{100}\right))^{1}$ + 800 \* $(1+\left(\frac{12}{100}\right))^{0}$ = 112 + 800 = 912 тыс. р

3 год 100 \* $(1 + \left(\frac{12}{100}\right))^{2}$ + 800 \* $(1+\left(\frac{12}{100}\right))^{1}$ + 0 \* $(1+\left(\frac{12}{100}\right))^{0}$ = 125,44 + 896 + 0 = 1021,44 тыс.р

4 год 100 \* $(1 + \left(\frac{12}{100}\right))^{3}$ + 800 \* $(1+\left(\frac{12}{100}\right))^{2}$ + 0 \* $(1+\left(\frac{12}{100}\right))^{1}$ + 300 \* $(1+\left(\frac{12}{100}\right))^{0}$ = 140,4928 + 1003,52 + 0 + 300 = 1444,01 ты. р

Ответ: 1444,01 тыс. руб.

**Задача 2**

PV = 700\*(1-(0,4/4))4\*7 = 36,63 тыс. руб. (ежеквартальное)

Ответ: для получения 700 тыс. руб. через 7 лет достаточно положить 36,63 тыс. руб. в банк.

**Задача 3**

350 \* 5 = 1750 тыс. руб. – доход от инвестиций

Рассчитаем множители наращения при доходности 20% годовых:

5 год 1,2

4 год 1,2 \* 1,2 = 1,44

3 год 1,44 \* 1,2 = 1,728

2 год 1,728 \* 1,2 = 2,0736

1 год 2,0736 \* 1,2 = 2,4883

Пусть Х – стоимость инвестиций. Через 5 лет стоимость инвестиций возрастет в 2,4883 раза. Следовательно, инвестору следует заплатить за объекты недвижимости не более чем: 1750 / 2,4883 = 703,286 тыс. руб.

Ответ: 703 286 руб.

**Задача 4**

P = $A+ \frac{1-( 1+r)^{-n}}{r}$ = $\frac{15000}{5}\* \frac{1- \frac{1}{(1+0.06)^{5}}}{0.06}$ = 12500 $

Ответ: 12500 $

**Задача 5**

Общий срок получения платежей составляет 9 лет. Наибольший платеж, который можно было бы получать в течение 9 лет составляет 600 тыс. р. (400 – 150 + 350). Тогда решение задачи можно представить следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Арендные платежи, тыс.руб. | Текущая стоимость арендных платежей, тыс.руб. |
| 1 | 400 | 400/(1 + 0,1) = 363,64 |
| 2 | 400 | $400/(1 + 0,1)^{2}$ = 330,58 |
| 3 | 400 | $400/(1 + 0,1)^{3}$ = 300,53 |
| 4 | 400 | $400/(1 + 0,1)^{4}$= 273,21 |
| 5 | 250 | $250/(1 + 0,1)^{5}$ = 155,23 |
| 6 | 250 | $250/(1 + 0,1)^{6}$ = 141,12 |
| 7 | 250 | $250/(1 + 0,1)^{7}$= 128,29 |
| 8 | 600 | $600/(1 + 0,1)^{8}$= 279,90 |
| 9 | 600 | $600/(1 + 0,1)^{9}$ =254,46 |

Итого текущая стоимость: 363,64+330,58+300,53+273,21+155,23+141,12+128,29+279,90+254,46 = 2226,9455 = 2227 тыс. руб.

Ответ: 2 227 тыс руб.