

Контрольная 2

Сложные проценты

Ответы на домашнее задание

- 88 а) 10500
 б) 12762,85
 в) 16288,95
- 91 $K_0=42964,55$; $K_n=102964,55$
- 92 26386,3846
- 121 99393,8
- 124 $K_0=22286,58$; $I_8=19713,42$
- 126 **295630,4**; 341024,68; 392246,91

Решение домашнего задания

☺☺

Задача 88.

$$\text{а) } K_1 = 10000 \cdot \left(1 + \frac{5}{100}\right)$$

$$K_1 = 10000 \cdot 1,05$$

$$\underline{\underline{K_1 = 10500}}$$

$$\text{б) } K_5 = 10000 \cdot \left(1 + \frac{5}{100}\right)^5$$

$$K_5 = 10000 \cdot 1,276282$$

$$K_5 = 10000 \cdot 1,276282$$

$$\underline{\underline{K_5 = 12762,82}}$$

СООТВЕТСТВЕННО

$$K_1 = 10000 \cdot 1,05$$

$$K_1 = 10000 \cdot 1,05$$

$$K_1 = 10500$$

$$\text{в) } K_{10} = 10000 \cdot \left(1 + \frac{5}{100}\right)^{10} = 10000 \cdot 1,628895 = \underline{\underline{16288,95}}$$

Решение домашнего задания

91

Задача 91.

$$K_n - K_0 = I$$

$$K_0 \cdot I_p^n - K_0 = I$$

$$K_0 \cdot I_6^{15} - K_0 = 60000$$

$$K_0 \cdot (I_6^{15} - 1) = 60000$$

$$\underline{\underline{K_0 = 42964,5542}}$$

$$K_n = K_0 \cdot I_p^n$$

$$K_n = 42964,5542 \cdot I_6^{15}$$

$$\underline{\underline{K_n = 102964,5541}}$$

Решение домашнего задания 92

Задача 92.

$$K_n = K_0 \cdot 1_8^{10} \cdot \left(1 + \frac{8 \cdot 8}{1200}\right)$$

$$60000 = K_0 \cdot 2,1589 \cdot 1,0533$$

$$K_0 = \frac{60000}{2,2739}$$

$$\underline{\underline{K_0 = 26386,3846}}$$

Решение домашнего задания 121

Задача 121.



$$K_0 = K_n \cdot \Pi_p^n$$

$$K_0 = 200000 \cdot \Pi_6^{12}$$

$$K_0 = 200000 \cdot 0,496969$$

$$\underline{\underline{K_0 = 99393,8}}$$

Решение домашнего задания 124

Задача 124.

$$K_0 = 42000 \cdot \Pi_2^{32}$$

$$K_0 = 42000 \cdot 0,530633$$

$$\underline{\underline{K_0 = 22286,58}}$$

$$I_8 = 42000 - 22286,58$$

$$\underline{\underline{I_8 = 19713,42}}$$

Решение домашнего задания 126

Задача 126.

Все предложения сводим к текущему времени:

$$x_1 = 320000 \cdot \Pi_2^4 = 320000 \cdot 0,923845 = 295630,40$$

$$x_2 = 432000 \cdot \Pi_3^8 = 432000 \cdot 0,789409 = 341024,68$$

$$x_3 = 628000 \cdot \Pi_4^{12} = 628000 \cdot 0,624597 = 392246,91$$

Для покупателя самое выгодное предложение первого производителя

Задачи (см степени)

Знаменитый американский ученый и государственный деятель Бенджамин Франклин завещал жителям города Бостона 1 000 ф. ст. на следующих условиях:

- деньги давать под 5 % годовых молодым ремесленникам;
- через 100 лет из накопленных денег (с учетом процентов на проценты) 100 000 ф. ст. пустить на строительство общественных зданий;

- оставшиеся после этого деньги отдать под те же проценты еще на 100 лет;

- по истечении этого срока накопленную сумму разделить между бостонскими жителями и правлением Масачусетской общины, которой передать 3 млн. ф. ст.

Сколько денег должно было достаться бостонским жителям через 200 лет после смерти Б. Франклина (он умер в 1790 г.)?

2. 10 лет назад в банк был внесен капитал K д.е. При вычислении методом «процента на процент» была начислен **процент** в размере 40 000 ед. При процентной ставке 7% годовых. Начисление процентов производилось декурсивным методом при годовой капитализации. Вычислите сумму вложенного капитала

Степени чисел

$$(1,05)^{100}=131,5013$$

$$(1,06)^{15}=2,3964$$

$$(1,07)^{10}=1,9671$$