



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 11

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: ФИГУРА

Имя: ДАНИИЛ

Отчество: ДМИТРИЕВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

6

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



$$N3 \quad x_t = 0,8(0,6x_{t-1} + 60) + y_t \quad y_1 = 0,6 \cdot y_0 = 300 \cdot 0,6 = 180$$

$$2) \quad x_1 = 0,8(0,6x_0 + 60) + y_1$$

$$x_1 = 0,48 \cdot 200 + 48 + 180 = 96 + 48 + 180 = 324$$

$$x_2 = 0,8(0,6x_1 + 60) + y_2 \quad | \quad y_2 = 0,6y_1 = 0,6 \cdot 180 = 108$$

$$x_2 = 0,48 \cdot 324 + 48 + 108 = 155,52 + 156 = 311,52$$

$$3) \quad E_{x_2} = 0,6x_1 + 60 = 194,4 + 60 = 254,4$$

$x_2 = 311,52$ не совпадает с ожидаемым
 так как: $\boxed{\text{Величина ошибки} = 311,52 - 254,4 = 57,12}$

-1) Виталий не учитывает внешний эффект (потребление Петра), который увеличивает стоимость x , поэтому не может предсказать верно.

-2) В момент определения ожидаемого x_{t+1} он переоценивает завтрашнее потребление, так как в x_{t+1} учитывается лишь $0,8 E(x_{t+1})$. Это связано с

проблемой экологической несостоятельности, когда будущие решения различаются с их ожидаемыми.

$$1) \quad y_t = (0,6)^t \cdot y_0$$

$$E_t = (0,6x_0 + 60)^t$$

$$x_t = 0,8(0,6x_0 + 60)^t + (0,6)^t \cdot y_0$$



№4

Пункт 1.

1) Расованный товар убеждает покупателя от
нужды самостоятельно пофбуать нужный вес,
за удобство и экономию времени покупатель
готов отдать заплатить больше, продавцу, зная
об этом, повышает цену, создавая эту самую
разницу.

2) В расовке товара - оидельная услуга, для которой
необходимо коидать работника, платить ему зарплату,
или самому расовать время много времени. Эти фисии-
совые и другие условия ~~то~~ создают добавленную
стоимость товара, которой нет у товара на развес.

Пункт 2:

1) Яблоки разных сортов дороже на развес, так
как. выходящая вить на развес покупатель платит
от 1 до 1,5 рублей за кг: - он может самостоятельно
но выбирать любой вес, а не только упаковку в 1 кг,
а также выдочко брать только свежие яблоки.





За эти возможности производитель просит дополнительную плату.

2) Продавая на развес производитель несет большие издержки, например, чтобы купить 0,5 кг яблок, надо взвесить пакет, выбрать яблок подойти к ~~этим~~ весам, взвесить и приклеить маркировку. Создание всех этих условий создаст дополнительные издержки, такие как оплата рабочего для заполнения весов чековой биркой, оплата весов, оплата электроэнергии для их работы и т.д. Все эти траты производитель включает в стоимость продукта.

№5.

по курсу $\left\{ \begin{array}{l} 100 \text{ рублей} = 75 \text{ руб.} \\ 1 \text{ руб.} = \frac{3}{4} \text{ руб.} \end{array} \right.$

$$I: 400\,000 \cdot 1,18 = \underline{472\,000 \text{ руб.}}$$

$$II: 400\,000 \cdot (1,25 \text{ (рубли)}) = 500\,000 \text{ (рубли)} \Rightarrow 500\,000 \cdot 1,04 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 500\,000 \cdot 1,04 \cdot \frac{3}{4} = \underline{390\,000 \text{ руб.}}$$

$$III: \frac{400\,000}{92} \text{ (евро)} \Rightarrow \frac{400\,000}{92} : 100 \Rightarrow \frac{400\,000}{92} \cdot 100 \cdot 1,05 =$$

$$\Rightarrow \frac{400\,000}{92} : 100 \cdot 1,05 \cdot 1,02 \cdot \frac{1}{2}$$



III : $\frac{400\,000 \text{ (евро)}}{32}$ получил такой число облигаций (43), остаток 17 евро, $\Rightarrow 43 \cdot 105 + 17 \text{ евро} = 4515 + 17 = 4532 \text{ евро} \Rightarrow 4532 \cdot 102 \Rightarrow \frac{453404}{\text{руб.}}$

Самый лучший вариант - I

2) :

- Инфляция может быть разной, поэтому за год курс валют может сильно измениться и сделать это очень сложно.
- Дефолт ^{из-за} страны, кризиса в варианте I делает его убыточным, из-за разных рыночных видов.
- Международные конфликты могут происходить за год, из-за чего не получится свободно обменять валюту или заработать валюту, что делает вариант крайне сложным.



N 2.

Олег: -720 секунд из 12000 - ^{1%}6%, получит

6% из 1500 : $\frac{1500}{100} \cdot 6 = 90 \Rightarrow$ за полчаса
 у него 810 секунд.

Юрий: $\frac{480}{12000} \cdot 100(\%) = 4\%$, получит $\frac{12000}{100} \cdot 4$ 60, всего - 540
 секунд $\frac{540}{3} = 180$.

Всего у Олега $810 + 180 = 990$ секунд

N 1.

A) Максимальные $\varphi_i e_i$ при $P=0$ это $\frac{2000}{3}$, тк $U < 0$.
 $\Rightarrow \varphi_j = 0,0005 + \frac{0,007}{3+200} = \frac{1225}{2030000}$

B) Траты банка: $2 \cdot \frac{Y}{0,01} = 2 \cdot 100 \cdot 11 \cdot \sum \varphi_j =$
 $= \frac{220}{3} \cdot \left(0,0005 + \frac{0,007}{1+e_i} \right)$. За 1 секунду: $220(0,0005 +$
 $+ \frac{0,007}{1+e_i})$ получит цену чтобы уйти в 0 : ~~220~~
 $P = \frac{220}{3} \cdot \sum \left(0,0005 + \frac{0,007}{1+e_i} \right)$ тк секунд 120:



$$\rho = \frac{220 \cdot 120^{40}}{8} \left(\frac{0,0005 + 0,0005e_i + 0,007}{1+e_i} \right) - 3e_i$$

$$U_i = 200 - \frac{8800}{1+e_i} \left(\frac{0,0005e_i + 0,0075}{1+e_i} \right) - 3e_i \Rightarrow$$

$$U'_i(e_i) = - \frac{4,4(1+e_i) - (4,4e_i + 88)}{(1+e_i)^2} \quad \begin{matrix} \text{min} \\ e_i = 70 \end{matrix}$$

$$U'_i = - \frac{4,4 + 4,4e_i - 4,4e_i - 88}{(1+e_i)^2} - 3 = 0$$

Результат сразу убывает по e_i , \Rightarrow

U_{\max} при $e_i = 0$, тогда $Y = 1,1 \cdot 120 \cdot 0,0075 =$

$$= \frac{122 \cdot 75}{10000} - \frac{99}{100} = 0,99 \text{ м}^3$$

Г) Нет, не могут.

