



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 10

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: НЕСМИЯН

Имя: ИЛЬЯ

Отчество: АНДРЕЕВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

1 2

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



№ 2

Олег выиграл 420 очков

Юрий 480 очков

Всего очков 12000

$$\frac{420}{12000} = \frac{42}{1200} = \frac{7}{200} = \frac{3}{50}$$

$$\frac{480}{12000} = \frac{48}{1200} = \frac{12}{300} = \frac{2}{50} = \frac{1}{25}$$

Выигрывается 1500 дополнительных очков

$$\frac{3}{50} \cdot 1500 = \frac{4500}{50} = \frac{450}{5} = 90 \rightarrow \text{Олег}$$

получит 90 дополнительных очков

$$\frac{1}{25} \cdot 1500 = \frac{1500}{25} = 60 \rightarrow \text{Юрий}$$

получит 60 дополнительных очков

Итого Олег 420 + 90 = 510



Для ~~каждого~~ b имеем $810 +$
 $+ \frac{510}{3} = 810 + 170 = 990$ единиц

ответ: 990 единиц

~~2.3~~

~~$$x_t = 0,7 E_t(x_{t+1}) + y_t$$~~

~~$$y_t = 0,6 y_{t-1}$$~~

~~$$E_t(x_{t+1}) = 0,6 \cdot x_{t-1} + b \cdot 0$$~~

~~$x_0 = x_{1-1} = 200$ (сначала он вышел
 день назад, то есть в воскресенье)~~

~~$$y_0 = y_{1-1} = 300$$
 (та же логика)~~

~~$x_t = x_{t-1}$ в выходные и понедельник~~

~~$$y_t = y_{t-1}$$~~



1) ~~Найти решение от 6 по предыдущему, если данное значение воскресенья~~

$$y_t = 0,6 \cdot y_{t-1}$$

$$y_1 = y_0 \cdot 0,6 = 300 \cdot 0,6 = 180 \text{ (} y_0 \text{ - вторник по Петру в воскресенье, } y_1 \text{ - вторник в понедельник)}$$

~~$E_t(x_{t+1}) =$ это гиль зрета~~

$$1) x_t = 0,8 \cdot E_t(x_{t+1}) + y_t$$

$$x_1 = x_0 = 0,8 \cdot (0,6 \cdot x_0 + 60) + 0,6 \cdot y_0$$

$$x_1 = x_0 = 0,48 \cdot x_0 + 48 + 0,6 y_0 \Rightarrow x_0 =$$

$$2) x_1 = 0,48 = 200 + 48 + 0,6 \cdot$$



и 3

$$E_t(x_{t+1}) = 0,6 x_{t-1} + 60$$

$$y_t = 0,6 y_{t-1}$$

$$x_t = 0,6(0,6 x_{t-1} + 60) + 0,6 y_{t-1} = 0,48 x_{t-1} + 48 + 0,6 y_{t-1}$$

В поперечном сечении, когда рыночные значения заданы $x_t = x_1 \Rightarrow x_{t-1} = x_0$
 $y_t = y_1 \Rightarrow y_{t-1} = y_0$
 Подставим все и получим x_1 от x_0

$$x_1 = 0,48(0,6 x_0 + 60) + 0,6 y_0$$

$$x_1 = 0,48 x_0 + 48 + 0,6 y_0$$

Переходим к x_2 . В момент x_2 , $x_{t-1} = x_1$, а $y_{t-1} = y_0 \Rightarrow$ подставим все в формулу $x_{t+1} = x_t$

$$x_2 = 0,48 \cdot (0,48 x_0 + 48 + 0,6 y_0) + 0,6 y_0 + 48$$

по аналогии с 3-м случаем

$$x_2 = 0,48 \cdot (0,48 \cdot (0,48 x_0 + 48 + 0,6 y_0) + 0,6 y_0 + 48) + 0,6 y_0 + 48$$



Можно заменить параметры
 функций и тогда получим
 что

$$x_t = 0,48^{t-1} (0,48 x_0 + 48 + 0,6 y_0) + 0,6^t \cdot y_0 + 48$$

$$2) \quad x_0 = 200 \quad y_0 = 300$$

$$x_1 = 0,48 \cdot 200 + 48 + 0,6 \cdot 300 + 0,6 \cdot 300$$

$$x_t = \begin{cases} 0,48 x_0 + 48 + 0,6 y_0, & t=1 \\ 0,48^{t-1} \cdot (0,48 x_0 + 48 + 0,6 y_0) + 0,6^t \cdot y_0 + 48, & t > 1 \end{cases}$$

$$2) \quad x_1 = 0,48 \cdot 200 + 48 + 0,6 \cdot 300 = 96 + 48 + 180 = 144 + 180 = 324$$

$$x_2 = 0,48 \cdot (324) + 0,36 \cdot 300 + 48 =$$

$$= 155,52 + 108 + 48 = 156 + 155,52 =$$

$$= 311,52$$



$$3) \quad x_2 = 311,5 \text{ L}$$

$$E_{\text{max}}(x_2) = 0,6 \cdot 300 + 60 = 240$$

$$311,5 \text{ L} - 240 = 71,5 \text{ L}$$

~~Потому, что~~ Прогнозы могут не совпадать с реальностью по следующим причинам:

1) Изменение предпочтений. Возможно клиент от понравившаяся вещь и он начнет ее активнее потребовать, чем ожидал до этого, и, в итоге, купить ее больше.

2) Косвенная информация. Возможно, в день когда прогноза спроса ожидается он вывел вещь, он не знает, что в каком-то другом магазине ее продается дешевле и клиент ее закупит больше \Rightarrow купить больше.



25

1100000 рублей есть

Путь 1

$$\cancel{400000 \cdot 1,18} = 1 \quad 400 \cdot 0,18 = 72 \text{ тыс}$$

и получит в итоге

Путь 2

1 рубль = 0,8 рублей

$\frac{400000 \cdot 10}{8} = 500000$ рублей кладем в банк под 4% годовых

$$500000 \cdot 1,04 = 520000 \text{ рублей}$$

Обмениваем обратно и получаем (по курсу 1 рубль = 0,75 рубля)

$$520000 \cdot \frac{75}{100} = 5200 \cdot 75 = \begin{array}{r} 26000 \\ 34400 \\ \hline 390000 \end{array} \rightarrow$$

получит в итоге



Путь 3

$$\begin{array}{r} 400000 \text{ | } 92 \\ - 563 \\ \hline 320 \\ - 226 \\ \hline 440 \\ - 960 \\ \hline 420 \\ - 644 \\ \hline 760 \\ - 226 \\ \hline 240 \\ - 184 \\ \hline 560 \\ - 152 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{400000}{92} \cdot \frac{1}{100} \cdot 105$$

$$= 400000 \cdot 105 \cdot 102 = \frac{400000 \cdot 105 \cdot 102}{100}$$

$$= 4000 \cdot 105 \cdot 102 =$$

$$\begin{array}{r} \times 105 \\ 102 \\ \hline 210 \\ 000 \\ 105 \\ 70470 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 10270 \\ 4 \\ \hline 42810 \end{array}$$

Путь 3

$$\frac{400000}{92} \cdot \frac{1}{100} \cdot 105 \cdot 102 = \frac{4000 \cdot 105 \cdot 102}{92}$$

$$= \frac{4000 \cdot 105 \cdot 102}{92} = \frac{40000 \cdot 10710}{92} = \frac{42840 \cdot 1000}{92}$$

$$\begin{array}{r} 42840 \text{ | } 92 \\ - 563 \\ \hline 320 \\ - 226 \\ \hline 440 \\ - 960 \\ \hline 420 \\ - 644 \\ \hline 760 \\ - 226 \\ \hline 240 \\ - 184 \\ \hline 560 \\ - 152 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r|l}
 42810 & 92 \\
 \hline
 - 368 & 48 \frac{4}{5}, 6 \dots \\
 \hline
 - 604 & \\
 \hline
 552 & \\
 \hline
 - 520 & \\
 \hline
 460 & \\
 \hline
 - 600 & \\
 \hline
 552 & \\
 \hline
 480 &
 \end{array}$$

Три удвоения по 1000 это будет явно меньше первого пути; первый путь выгоднее

2)

Во-первых, ~~не~~ отсутствием знаний о курсах валют ~~асимметричная информация~~.

Но для меня не важно знать курс и не важно для меня можно оценить по полу-часовой работе

Во-вторых, сами расчеты сложные, большие издержки на вычисления в уме и трудность их выполнения



Р-претвусе, непомогает вопрос ликвидности. Если человек внезапно потеряется, не ясно как бороться он может сделать их с помощью или с использованием средств

Р-претвусе, непомогает риск невозврата средств. Нельзя увидеть риск возврата или банка или от возврата-по обязательствам облигаций

При этом больше усилий затрачено на проект, бюджет приближается к 0,0005

а) При этом как функция роста, которую максимизируют родители и невеста, то они будут выбирать $e; c, m, k$ или $e; c$ максимизируют, а $p - c, m, k$ или $p - c, m, k$ $11 \cdot 0,0075 \cdot 40 \cdot 3 = 11 \cdot 0,3 \cdot 3 = 99$ и 3 будет

б) $\frac{99 \cdot 0,01 \cdot 2}{3} = \frac{99 \cdot 2}{3} = 66$ → категорию поро-сента, чтобы было равно и шло на выбор мусора, без проблем



2) Не могут, так как не выделены
на р, а е; от и так мультимедийной
выборки

2.1

По-первому мы ожидаем ^{перемещения} ~~перемещения~~ за
бренд. Расованные программы ~~создают~~
зд. длительный ~~свойство~~ держатся, без
мы покупаем программы, определяем
кого брендировать, а в брендировании ~~различия~~
занимаются ~~нацелены~~, создавая ~~с~~
качество брендирования и маркетинга

~~По-второму мы можем думать, что
это расованные программы лучше~~

По-второму мы ожидаем перемеще-
ния за упаковку. Расованные програ-
мы упакованы и стоимость упаковки
может включаться в цену программы.
так издержки производителя выше

3) По-первому издержки при кратковременном
делении меньше. П. и расовые обложки
быстрее портятся при кратковременном, ну что гра-
фиты их в лучших условиях, чем расовые, что
приводит к росту издержек \rightarrow к росту цен



РЭО - вторые ^{цена} предложения ^{предложения} фермеров
 обложки ^{монета} больше ^{больше} из-
 за массовости ^{при} ^{ухода} ^{за} ^{древом}
^{то} ^{важными} обложки ^{при} ^{уходе}
 больше ферма, которые в ^{срочных}
 масштабах их ^{предлагают}, что ^{приво-}
 дит к ^{падению} их ^в ^{цене}, в ^{отли-}
 чие от ^{известных} ^{облож}, которые ^{выра-}
 сиваются ^{меньшими} ^{фермами} и их
 меньше ^{но} ^{было} \rightarrow ^{цена} на ^{них} ^{боль-}
 ше ^{да} и ^{качество} ^{ухода} ^{за} ^{древом}
 лучше ^{из-за} ^{лучшего} ^{ухода} ^{за} ^{древом}
 шее.

