



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: ЦУТАЕВ

Имя: ВИТАЛИЙ

Отчество: КОНСТАНТИНОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

7

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача № один:

$$\bar{y} = 0,0075 \text{ м}^3$$

$$y_i = 0,0005 + \frac{0,0075 - 0,0005}{1 + e_i} = \frac{0,0070}{1 + e_i} + 0,0005$$

$$Y = 1,1 \sum y_i$$

2 г.е за $0,01 \text{ м}^3$

$$U(p, e_i) = 200 - 2p - 3e_i$$

А) В задаче явно не сказано какие именно цены прилаживаются корсетом, поэтому пусть

$$e_i \rightarrow \infty \Rightarrow p_i \text{ и } \frac{0,0070}{1 + e_i} \rightarrow 0,0005 = 0,0005$$

Б) $U(\bar{p}_i, \bar{e}_i) = 200 - 2\bar{p}_i - 3\bar{e}_i$, U -ия полезности отрицательно зависит от e_i , при этом никакой полезности от снижения n /ки в базах мусора корсет не используют, $\bar{e}_i = 0$ одём мусора: $40 \cdot 3 = 120$

$$\text{мусор одём} = 120 \cdot 0,0075 \text{ км}^3 = \frac{120 \cdot 3}{40} = \frac{36}{40} = \frac{9}{10} = 0,9 \text{ км}^3$$

$$2 \text{ г.е} = 0,01 \text{ м}^3 \rightarrow 0,9 \text{ м}^3 = 180 \text{ г.е}$$

$$\frac{180}{3} = 60 \text{ - г.е. с каждым корсет.}$$



Задача №2

голя олоа: $\frac{720}{12000}$; голя юрля: $\frac{480}{12000}$

12000 акч → 13500 акч, пропорция голя акч. сокр.

$$\frac{x}{13500} = \frac{720}{12000}; \quad \frac{y}{13500} = \frac{480}{12000}; \quad x - \text{голя юрля Ол.}$$

y - голя олоа юр. 540

$$x = \frac{720 \cdot 13500}{12000} = \frac{135 \cdot 720}{12}; \quad y = \frac{480 \cdot 13500}{12000} = \frac{48 \cdot 135}{12}$$

Пакет юр. проект $\frac{1}{3}$ (всего пакет $(\frac{1}{3} \cdot \frac{48 \cdot 135}{12})$),

тоест $x + y = \frac{135 \cdot 72}{12} + \frac{1}{3} \left(\frac{48 \cdot 135}{12} \right) = \frac{135 \cdot 72}{12} + \frac{16 \cdot 135}{12} =$

$$\frac{135}{12} (72 + 16) = \frac{88 \cdot 135}{12} = \frac{22 \cdot 135}{3} = 45 \cdot 22 = 990$$

~~Задача~~ Ответ: 990



Задача № 7:

x_t - кол-во 199

$$x_0 = 200$$

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

$$y_0 = 300$$

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

1) $x_t(t, x_0, y_0)$

$$x_t = 0,8 \cdot 0,6x_{t-1} + 60 \cdot 0,8 + 0,8y_{t-1} = 0,48x_{t-1} + 48 + 0,8y_{t-1}$$

$$y_t = y_0 \cdot (0,6)^t, \leftarrow \begin{array}{l} \text{(как и } y_0 \text{)} \\ \text{итерация} \\ \text{сначала умножается на } 0,6 \end{array}$$

~~$$x_t = 0,48x_{t-1} + y_0(0,6)^t + 48 =$$~~

~~$$0,48x_0 + 0,48^{t-1} \cdot 48 + 48^{t-1} \cdot 0,6 \cdot y_0$$~~

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

$$\left. \begin{array}{l} 0,48x_0 + 48 + y_0 \cdot 0,6 \quad i=1 \end{array} \right\}$$

↓

$$2) x_1 = 0,6 \cdot 0,8x_0 + 60 \cdot 0,8 + 0,6 \cdot y_0 =$$

$$0,48 \cdot 200 + 48 + 0,6 \cdot 300 = 180 + 48 + 180 = 408 = 324$$

$$x_2 = 0,8 \cdot 0,6 \cdot x_1 + 60 \cdot 0,8 + 0,6 \cdot y_1 = 108 + 48 + 180 = 336$$

$$3) x_2 = 336,52$$

$$E_1 = 180 - 120 + 60, \text{ не не совпадают}$$

$$\Delta = |336,52 - 180| = 156,52$$

См. лист № 7



Задача №5
Первый шаг

1) $400\ 000 \cdot 1,18 = 472\ 000 \text{ р}$

Второй шаг:

1) $80 \text{ р\$} = 100 \text{ рп} \rightarrow 400\ 000 \text{ р\$} = 500\ 000 \text{ рп.}$

2) $500\ 000 \text{ рп} \cdot 1,04 = 520\ 000 \text{ рп.}$

3) $100 \text{ рп} = 75 \text{ р\$} \rightarrow 520\ 000 \text{ рп} = 390\ 000 \text{ р\$} < 400\ 000 \text{ р\$}$

Третий шаг:

1) $1 \text{ евро} = 92 \text{ р\$} \rightarrow \frac{400\ 000}{92} \text{ евро} = 400\ 000 \text{ р\$}$

2) $\frac{400\ 000}{92} - \text{ком-во дол.} \Rightarrow \frac{4000}{92} \text{ дол.}$

3) $\frac{105 \cdot 4000}{92} - \text{вручка от дол.} = \frac{105\ 000}{23}$

4) $\frac{105\ 000}{23} \text{ €} = \frac{105\ 000 \cdot 902 \text{ р}}{23} = \frac{107\ 100\ 000}{23} \leq 472\ 000$

408 000 р

1) Ивану стоит выбрать вариант (1)

- 2) 2.1 В реальности существует ситуация не учитываемая в нашей задаче, которая может неоднозначно сказаться на симуляции, 3-3м тем выбор просят сложнее.
2.2. В задаче не учитываются иные внешние факторы, например, что банки могут обанкротиться
2.3. В реальности сложнее предугадать как поведёт себя курс валют.



2.6. Учитывая вышеперечисленные факторы нельзя однозначно сказать по какому до выбрать правильно, но также выбор затрачивает разные сложности операции, положителен вклад в ФР намного проще остальных вариантов.

2.5. Транзакционные издержки - в реальности на все выше сказанное в плане (2,3) может сверху накладываться издержки на операции, которых нет в условии, что будет затрачено посыл.

Задача № 1

а) а.1. Издержки на упаковку фасованного товара выше, чем не фасованного $\Rightarrow p_{ф} > p_{н.ф}$ (~~$p_{ф} > p_{н.ф}$~~ \Rightarrow ~~$p_{ф} > p_{н.ф}$~~) и тогда мыслят так.

а.2. Люди могут на интуитивном уровне ожидать от товара с упаковкой более высокого качества и как следствие, цена выше.

б) б.1. Игра на ожиданиях. Покупатели думают что фасованный товар дороже обычного, но когда видит обратную ситуацию, то думает по купит фасованный, возможно, и покупает его, даже если ему нужен был меньший объем товара.

б.2. Плата за выбор. Когда покупатель приобретает не фасованный товар, то он вынужден сам выбирать объем, но при этом известно что производителю выгоднее введение комплектов, поскольку это



увелич. его благосет. (Дискриминация { прода),
когда он завышает цены на нерасованные
товары, что бы компенсировать убытки от
возможности вора.
Б.3.

расов. и нерасов. товара привозят в
магазин разными партиями, вполне может
оказаться так, что китайская именно
расованная товаров куда дороже и дешевле,
чем нерасованная и поэтому они могут
быть дешевле.
Б.4.



77.

3). 3.1. Прогноза не способна учесть
экономические величины, находящиеся вне
выбранной системы, поэтому рез. может не
совпадать с прогнозом.

3.2. Иногда уместен эффект, когда
само знание о прогнозе искажает
результат. Пример: новости в городе
объявили то из-за праздника в городе
будут наблюдаться серьезные пробки.
Некоторые люди, услышав это, не решились
остаться дома, в следствие чего пробок
вызвалось существенно меньше.

