



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: ДЕМИДОВА

Имя: ЮЛИЯ

Отчество: ЭДУАРДОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

11

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА




№ 2

Определим долю пакетов Аице и Омега до изменения: коп-во инвентаря
на общее коп-во

$$\text{Аице: } \frac{560}{7000} = 0,08$$

$$\text{Омега: } \frac{350}{7000} = 0,05$$

Компания выпускает еще 1000 акций

$$\Rightarrow \text{общее коп-во } 7000 + 1000 = 8000$$

$$\text{количество акций Омега: } 8000 \cdot 0,05 = 400$$

$$\text{Омега передает Аице: } \frac{1}{4} \cdot 400 = 100 \text{ акций}$$

$$\text{количество акций Аице } \varnothing: 0,08 \cdot 8000 + 100 = \\ = 740$$

Ответ: Аице будет принадлежать 740 акций.



№5

Путь 1: Перевод рубли в евро:

$$500.000 \cdot 18 = 9.000.000 \text{ евро}$$

$$\text{через год Перп лимит: } 9.000.000 \cdot 1,35 =$$

$$= 12.150.000 \text{ евро}$$

$$\text{обмен обратно на рубли: } 12.150.000 \cdot 0,36 =$$

$$= \del{3.37500} \text{ рублей. } 33 + 500$$

Путь 2: Обмен рубли на акции:

$$500.000 : 11 = 45.454,55 \quad (\text{округаем до сотых})$$

$$\text{Покупка акций } 45.455 : 1000 = 45,455 \text{ штук}$$

$$\text{после продажи акций: } 45,455 \cdot 1000 = 45.455 \text{ (цены)}$$

$$\text{обмен акций на рубли: } 45.455 \cdot 12 =$$

$$= 545.460$$

Путь 3: Депозит с доход 16% год.

$$500.000 \cdot 1,16 = 580.000$$



ПуТЬ 1: 337560

$654552 > 580000 > 337560$

ПуТЬ 2: 654552

~~654552~~ \downarrow
лучше выбрать ПуТЬ 2.

ПуТЬ 3: 580000

2) - в задании все курсы валют фиксированы
в то время как обычно курс валют

определяется валютными курсами, т

- Пошлимо этого Петр обменивал на деньги

через обменник, где сейчас всео курс не
соответствуют на ^{обязаны} ~~всегда~~ и имеют

порешимое \Rightarrow Петр на свои потерял часть

денег при обмена и поэтому время не
пошли более выгодно обменивать

-



№ 4

а) - Ожидание ~~цена~~ ^{более} высокой цены за приобретенный товар, чем за товар на рынке может быть вызвано:

- в основной стоимости указанного при покупке и в принципе ~~про~~ ЗАТРАТЫ на упаковку. (работа продавца, другие услуги упаковки и т.д.)

- ожидание покупки количества за счет того, что перед покупкой товар осматривают (обращают внимание на импортный товар), а также сразу ^{получают все} ~~выдают~~ товары, т.е. фиксируют объем.

б) - Во время покупки товара на рынке потребитель может поспешить с ним (спешить зайти в магазин и он станет популярным)



Дороже, уроню и она закончится
куда-то), поэтому продавцу лучше
у товара издержки не потерять за-
вара ↑

~~За счет того, что в оптовые товар
примиривании, продавец может быть
кон-во с издержками и тогда продавец
продает чуть больше по чуть меньшей
цене, что в совокупности может быть
выгоднее, чем вариант, когда продавец
возьмет~~ (продать за границу)

- В процессе взвешивания не контролируется,
таким образом продавец может продать
меньшее кон-во товара чем на весах
(добавить к 1 аргументу)



№ 1

a)
$$Взнос y_j = 0,0005 + \frac{0,0075 - 0,0005}{1 + e_i} =$$

$$= 0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i}$$

$$e_{i \max} = 100 - p$$

у всех трех порослят:

$$e_{1 \max} = 100 - p$$

$$e_{2 \max} = 100 - p$$

$$e_{3 \max} = 100 - p$$

p - цена поросят \Rightarrow за неделю поросят будет $10 \cdot 3 = 30$ штук

УЗТ:

$$Y = 1,2 \sum y_j = 1,2 \cdot 30 \left(\frac{0,0005 + 0,007}{1 + 100 - p} \right) =$$

$$= 1,2 \cdot 30 \cdot \left(0,0005 + \frac{0,007}{101 - p} \right) \quad (\text{лучше признать, что все будет})$$

опи
$$\frac{Y}{30} = 1,2 \left(0,0005 + \frac{0,007}{101 - p} \right) =$$

$$= 0,0006 + 0,0084 : (101 - p) \quad \leftarrow \text{мин. будет за счет 1 шт.}$$



№ 1

$$a) y_j = 0,0005 + \frac{0,0075 - 0,0005}{1 + e_i} = 0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i}$$

$$U = 100 - p - e_i \Rightarrow e_{i \max} = 100 - p$$

(т.к. порошка не будет замешивать сахар
или отцу по количеству)

$$U \text{ всех } e_{i \max} = 100 - p \quad e_{2 \max} = 100 - p \quad e_{3 \max} = 100 - p$$

p - цена за килограмм (6 грн нет гречки) за килограмм употреб.
 $10 \cdot 3 = 30$ килограмм

$$Y = 1,2 \leq y_j = 1,2 \cdot 30 \left(0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i} \right) = 1,2 e_i$$

$$\text{f одна буханка} \quad \frac{Y}{30} = 1,2 \left(0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i} \right)$$

$$\frac{Y}{30} = 0,0006 + \frac{0,0084}{101 - p}$$

$$b) U_i = 100 - p - e_i \rightarrow \max, \quad e_i \geq 0$$

$\Rightarrow U_{\max}$ будет при $e_i = 0$ т.к. отцу

зависимость и e_i будет обратно пропорциональна
 (важно отметить, что p - цена и, не берет отбен или сахар)



№ 1

д) (прогнозы) тогда ~~от количества~~ бумаги

каждая страница будет занимать $0,0075$ м³

$$\bar{y} = 0,0075 \text{ м}^3$$

За неделю 3 коробки по 10 страниц \Rightarrow

\Rightarrow 30 страниц, тогда объем займем или повед:

$$Y = 30 \cdot \bar{y} = 30 \cdot 0,0075 = 0,225$$

За неделю потребуется $0,225$ м³.

б) Если бюджет на материалы и износ

критерию, т.е. $TR = TC$

$$TR = 3P$$

$$TC = 5 \cdot \frac{Y}{0,01}$$

кол-во
коробки

цена листа

$$TR = TC$$

$$3P = 5 \cdot \frac{Y}{0,01} \rightarrow 3P = 5 \cdot \frac{0,225}{0,01}$$

$$3P = 5 \cdot 22,5$$

$$P = 112,5 : 3 = 37,5$$



2) Поросят не могут удовлетворить свою потребность, если будут действовать сообразно

Поросята могут удовлетворить свою потребность, если они договорятся о том, что из бюджета будут вычитать только одну поросенка, p и за эти деньги они будут платить только p .

\Rightarrow потребность будет: $V_{\text{сум}} = 100 - p + 100 + 100$

$= 300 - p$

в п. 5 потребность $V_{\text{сум}} = 300 - 3p$ она оказывается не максимальной, так поросята действуют по отдельности и не учитывают их выбор друг от друга.

№ 3

Решение 2)
$$\begin{cases} x_t = 0,9 E_t(x_{t+1}) + y_t \\ y_t = 0,2 y_{t-1} \\ E_t(x_{t+1}) = 0,4 x_{t-1} + 100 \end{cases}$$

подставить y_t и $E_t(x_{t+1})$



$$X_t = 0,9(0,4X_{t-1} + 40) + 0,2y_{t-1} = 0,36X_{t-1} + 36 + 0,2y_{t-1}$$

в начальный момент $t=1$

$$\begin{cases} X_1 = 0,36X_0 + 36 + 0,2y_0 \\ X_0 = 150 \quad y_0 = 400 \end{cases}$$

$$X_1 = 0,36 \cdot 150 + 36 + 0,2 \cdot 400 = 170 \text{ млн}$$

$$X_2 = 0,36X_1 + 36 + 0,2y_{1,2} = 0,36 \cdot 170 + 36 + 0,2 \cdot 80 = 101,2 \text{ млн}$$

$$y_1 = 0,2y_0 = 0,2 \cdot 400 = 80$$

$$3) X_1 = 0,9 E_1(X_2) + y_1 \quad X_1 = 0,9 E_1(X_2) + 80$$

$$X_2 = 101,2$$

$$170 = 0,9 E_1(X_2) + 80$$

$$0,9 E_1(X_2) = 90$$

$$E_1(X_2) = \frac{90}{0,9} = 100$$

ошибка: $X_2 - E(X_2) =$

$$= 101,2 - 100 = 1,2 \text{ млн}$$

X_2 и $E_1(X_2)$ не совпадают, ошибка в 1,2 млн

обоснование:

- во время прогноза не учитываются
непредвиденных обстоятельств



или наоборот они увеличиваются или уменьшаются, чем происходит фактически. То есть величину потребности в ресурсах в целях роста

интереса

- ~~Оценить~~ При прогнозах и анализе изменений факторов бизнес, например, изменение заработной платы, уровень инфляции, ~~и~~ изменение технологий про-ва

$$A) y_1 = \cancel{0,2} y_t = 0,2 y_{t-1}$$

$$y_1 = 0,2 y_0$$

$$y_2 = 0,2 y_1 = 0,2 y_0 \cdot 0,2 y_0 \Rightarrow y_t = (0,2)^t \cdot y_0$$

$$x_2 = 0,36 x_1 + 36 + 0,2 y_{t-1} = 0,36 (0,36 x_0 + 0,36 + 0,2 y_0)$$

$$+ 0,2 y_1 = 0,1296 x_0 + 0,1296 + 0,072 y_0 + (0,2)^2 y_0$$

$$x_t = (0,36)^t x_0 + (0,36)^t + 0,2 \cdot (0,36)^{t-1} \cdot y_0 +$$

$$+ (0,2)^t y_0$$

