



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: КОЗАК

Имя: ВЛАДИСЛАВА

Отчество: СЕРГЕЕВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ЛУГАНСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА

ВСЕГО СТРАНИЦ

0 8

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача 5.

1) $400.000 \cdot \frac{18}{100} \cdot 1 = \frac{72000}{100 \cdot 400.000}$ - доход по 1 пути,

2) $80 \text{ руб} = 100 \text{ руб}$ $x = \frac{400.000 \cdot 100}{80} = 500.000 \text{ руб.}$
 $400.000 \text{ руб} = x \text{ руб}$

$500.000 \cdot \frac{4}{100} \cdot 1 = 20.000.$

$520.000 \text{ руб.} - x$ $x = \frac{520.000 \cdot 75}{100} = 390.000 \text{ руб.}$
 $100 \text{ руб.} - 75 \text{ руб.}$

доход по 2 пути: $390.000 - 400.000 = -10.000 \text{ р.}$

3) $82 \text{ руб.} - 1 \text{ евро}$ $x = \frac{400.000}{82} = \frac{100.000}{23} \approx 4347,82.$
 $400.000 \text{ руб} - x \text{ евро}$

покупка облигаций: $\frac{4347,82}{100} = 43 \text{ облигации и } 47,82 \text{ ев.}$

по остаток. Продажа облигаций: $43 \cdot 105 = 4515 + 47,82 =$

$= 4562,82.$ $4562,82 \text{ евро} - x \text{ руб.}$ $x = 4562,82 \cdot 102 =$
 $1 \text{ евро} - 102 \text{ руб.}$ $\approx 4563 \cdot 102 =$

$= 465426.$ доход: 65426 руб.

Самый выгодный вариант 1. €10 и стоит возвращать Ивану в его сме.



Задача 5, пункт 2.

1) Наabu нельзя точно определить ставку обменного валютного/девизного курса через год, что подвергает бизнес в иностранной валюте большим рискам. Поэтому в реальной жизни такой выбор было бы сложнее сделать.

2) Ставка по депозиту и прибыль от вложения средств зависят от темпов инфляции и ставки Центрального банка. При проведении стипулируемой монетарной политики, ставка по депозиту может резко снизиться, что не гарантирует Ивану доход в 18%. А в зависимости от темпов инфляции, возможно было бы вложиться в недвижимость, так как при условии сильной инфляции деньги обесцениваются.

3) Покупка облигаций (если они не федерального займа),

а еще тем более иностранных - очень рискованное вложение, однако менее прибыльное - Ивану необходимо помнить про инфляционный риск и устойчивость валюты, иначе существует большой шанс потерять не малые суммы.

Сделать рациональный выбор наabu в такой ситуации, так как в реальности не существует идеальной обменной валюты, ставки ЦБ, доходности и стоимости облигаций, а также инфляции. Для такого крупного вложения Ивану лучше обратиться к специалисту, который поможет ему рационально распределить средства.



Задача 2.

$$\text{Доля Юрия: } \frac{480}{12000} = \frac{4}{100} = 0,04.$$

$$\text{Доля Олега: } \frac{720}{12000} = \frac{6}{100} = 0,06.$$

$$\text{Новые акции Юрия: } 1500 \cdot 0,04 = 60.$$

$$\text{Новые акции Олега: } 1500 \cdot 0,06 = 90.$$

$$\text{до продажи: Юрия} - 480 + 60 = 540; \text{ Олега: } 720 + 90 = 810.$$

$$\text{Юрий продает: } \frac{540}{3} = 180. \quad \text{Олег: } 810 + 180 = 990.$$

Ответ! Олегу будет принадлежать 990 акций.

Задача 4.

а) 1) Прелесть всего, фактура продуктов — дополнительный производственный передел, который осуществляется определенными людьми и предполагает затраты на зар. плату факторов и доп. работ на закупку материала для факторации. Покупатель подразумевает, что эти затраты были понесены, поэтому готов платить больше.

2) Психологический аспект. Специалисты отдела продаж все-таки воздействуют на покупателей и данный случай не исключение. Людям показано видео о том, что за красивую картинку, оформление нужно платить (конфеты в коробке





и на развес, овощи и фрукты в контейнерах или в мешках), ведь, общественно не принято дарить конкретный в целлофановом пакете или фрукты на развес, хотя различия в продуктах абсолютно нет. Люди платят за красивую картинку и сервис, поэтому одинаковая цена фасованного и нефасованного товара часто вызывает подозрение.

б) В случае с фасованным продуктом, нередко бывает, что цена указана за 1 кг, а в фасов. пакете - 1,5 кг. Тогда покупатель, изначально обратив внимание на цену, ниже чем "на развес", приобретет водоблок пшенице 500 г и отдаст большую сумму, чем "на развес". Это один из маркетинговых приемов.

Если же говорить об экологической обоснованности, то, во-первых, рейтинг фасованного продукта, хоть и мешочного, но ниже рейтинг нефасованного. А чем выше рейтинг, тем выше стоимость. Также, фасованный продукт ограниченного объема, поэтому выходя из него будет лишь приобретателем именно заданного объема продукции. В других случаях - покупатель отдает предпочтение возможности пощупать, выбрать и взять необходимый объем товара.

Во-вторых, яблоки без наименования фруктов - продавцы ощущают пощупать и "дошикнуть", но есть натуральными и полезными. Яблоки же с названием создают плохое шлейфовое ощущение искусственного и ненатурального (Условно, будь название и бабушкины вывески), спрос на них тоже не очень высок).

Также, на уровне подсознания действует правило: среднестатистический потребитель чаще всего приобретает товар средней стоимости, тем более существует стереотип "цена = качество", поэтому из 4 предложенных сортов яблок, скорее





всего, выбор потребителя - яблоки за 148,88 р.

Задача 3.

$$1) x_t = 0,8 (x_{t+1}) + y_t \Leftrightarrow x_t = 0,8 (0,6 x_{t+1} + 60) + 0,6 y_{t+1}; x_t = 0,48 x_{t+1} + 48 + 0,6 y_{t+1}.$$

$$6 (0,08 x_{t+1} + 8 + 0,1 y_{t+1}) = x_t.$$

ответ: $x_t = 6 (0,08 x_{t+1} + 8 + 0,1 y_{t+1})$

2) $x_{1,2} = ?$ $x_0 = 200$ мл, $y_0 = 300$

$$x_1 = 6 (0,08 \cdot 200 + 8 + 0,1 \cdot 300) = 6 (16 + 8 + 30) = 6 \cdot 54 = 324 \text{ мл пая в понедельник.}$$

$$x_1 = 324, y_1 = 0,6 \cdot y_0 = 180.$$

$$x_2 = 6 (0,08 \cdot 324 + 8 + 0,1 \cdot 180) = 6 (25,92 + 8 + 18) = 6 \cdot 51,92 = 311,52 \text{ - мл пая во вторник.}$$

3) фактическое $x_2 = 311,52$ мл, ожидание: $6(x_{1+1}) = 0,6 \cdot x_{1+1} + 60 = 0,6 \cdot 200 + 60 = 120 + 60 = 180$.

разница: $311,52 - 180 = 130,48$ мл. Не совпадает.





Почему прогнозы не всегда совпадают с реальностью?

1) Прогноз никогда не даёт 100% гарантии его реализации, однако часто бывает так, что прогноз совпадает с реальностью, но в большинстве случаев это случается в моменты, когда ограничено воздействие претвух или на процесс.

Прогнозирование рассматривает различные исходы того или иного случая, а затем выбирается наиболее вероятный, который и называется прогнозом. Однако невозможно учесть абсолютно все события, которые помешают реализации прогноза и в некоторых случаях именно заранее неизвестные факторы полностью меняют всю ситуацию.

Вероятно, в прогнозе не были учтены следующие факторы, которые влияют абсолютно на все процессы жизни. Таковыми факторами могут быть ставки ЦБ, инфляция, безработица (её виды и процент безработных), спрос и предложение и другие. В зависимости от этих факторов постоянно ежедневно варьируется уровень цен и количества товара на рынке, что можно отнести и к нашей задаче.

Прогнозирование — очень важный и сложный аспект, однако

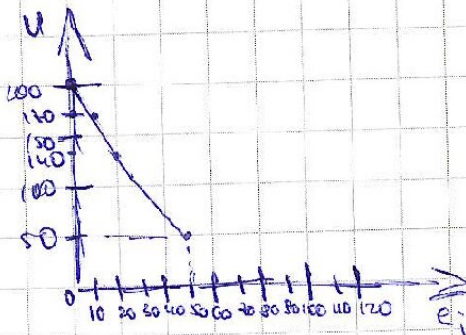
но всё же хочется верить лишь в прогнозируемый исход, так как внешние факторы могут вмешаться в любой момент.



Задача 1.

$$y_j = 0,0005 + \frac{0,0075 - 0,0005}{1 + e_i} \quad \text{— Занимаемое пространство } \text{в} \text{о}$$

$u(p, e_i) = 200 - 2p - 3e_i$ — при выборе своих усилий макс функцию



$$200 - 2p - 3e_i = u$$

$$p = \text{const}$$

$$200 - 3e_i = u$$

e_i	10	20	50	100	0
u	170	140	50	-100	200

50 — оптимальные усилия.

б) человек порекомендует выбрать усилия 50 р.

$$y_j = 0,0005 + \frac{0,007}{1 + 50} = 0,0005 + \frac{0,007}{51} = 0,0005 + \frac{7}{51000} =$$

$$\approx 0,0005 + 0,00013 = 0,00063.$$

$$40 \cdot 3 = 120 \text{ бутылок воды в месяц. } 120 \cdot 0,00063 =$$

$$= 0,0756 \text{ м}^3 \text{ воды.}$$

в) плата: $\frac{0,0756}{0,01} \cdot 2 = \frac{7,56}{1} \cdot 2 = 7,56 \cdot 2 = 15,12$ — плата

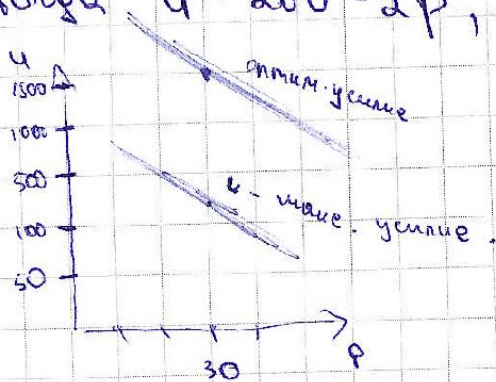
за весь мусор. $\frac{15,12}{3} = 5,04$ ~~руб~~ единицы с проема.



1) могут. 50 р - не максимальное усилие, но оптимальное для всех пород и $u(p, e_i)$

Чем меньше речетная оценка затрачиваемых усилий ($e_i \geq 0$), тем больше $u(p, e_i)$. Чтобы $\max u(p, e_i)$, $e_i \geq 0$.

Тогда $u = 200 - 2p$, $p = \text{const}$.



пусть $p \geq 30$.

