



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: КОВЯЗИНА

Имя: ПОЛИНА

Отчество: ПАВЛОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

06

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача №2

Доля Анны Т. в компании равна $\frac{580}{7000} = \frac{8}{100}$

Доля Ольги Ф. - $\frac{350}{7000} = \frac{5}{100}$

После выпуска дополнительных акций пакет акций Анны

будет составлять $\frac{8}{100} \cdot \cancel{8000} (7000 + 1000) = 640$, а пакет

Ольги $\frac{5}{100} \cdot (7000 + 1000) = 400$. Если Ольга ~~не~~ продает

Анне $\frac{1}{4}$ своего пакета, то есть $\frac{1}{4} \cdot 400 = 100$ акций,

то итоговый пакет акций Анны будет составлять

$$640 + 100 = \underline{740}$$

Ответ: 740 акций

Задача №3

1) $X_t = 0,9 E_t(X_{t+1}) + y_t$, где $E_t(X_{t+1}) = 0,4 X_{t-1} + 40$, а

$y_t = 0,2 y_{t-1}$. Пусть день t будет понедельник(1), тогда

$t-1$ будет воскресенье. Получается ~~$X_t = 0,9$~~ $E_{t-1}(X_{t+1}) =$

$$= 0,4 X_0 + 40, \text{ а } y_1 = 0,2 \cdot y_0 \Rightarrow X_1 = 0,9 (0,4 X_0 + 40) + 0,2 \cdot y_0$$

$$X_1 = 0,36 X_0 + 0,2 y_0 + 36$$



$$2) X_1 = 0,36 \cdot 150 + 0,2 \cdot 400 + 36 = 54 + 80 + 36 = 170 \text{ км}$$

$$X_2 = 0,9(0,4X_1 + 40) + 0,2 \cdot y_1 = 0,36 \cdot 170 + 0,2 \cdot 80 + 36 = 61,2 + 16 + 36 = 113,2$$

$$3) E_1(x_2) = 0,4 \cdot X_1 + 40 = 0,4 \cdot 170 + 40 = 108, \text{ а фактическое}$$

$$\text{↗ } X_2 = 113,2 \Rightarrow \Delta X = 113,2 - 108 = 5,2 - \text{ величина}$$

ошибки. Прогнозы не всегда совпадают с реальностью, потому что:

1. человек не всегда действует рационально, т.е.

многие факторы, таких как настроение, отношение к кому-либо и т.д., могут повлиять на конечный итог.

2. невозможно все просчитать математически.



N 5

1) Путь 1:

 $500 \text{ тыс. р.} \rightarrow 500 \cdot 18 \text{ тыс. евро}$

$$S_1 = \frac{135\% \cdot 500 \cdot 18 \cdot 1000}{36} = \frac{135 \cdot 500 \cdot 18 \cdot 1000^5}{100 \cdot 36} = 135 \cdot 25 \cdot 100 =$$

$$= \cancel{425} \cancel{427} \cancel{500} \text{ рублей} \quad 337 \quad 500 \text{ рублей}$$

Путь 2:

 $500 \text{ тыс. р.} \rightarrow \frac{1}{11} \cdot 500 \text{ тыс. юаней} \approx 45 \quad 455 \text{ юаней} \Rightarrow$

$$\frac{45 \quad 455}{1000} \Rightarrow \text{всего можно будет приобрести } \frac{45 \quad 455}{1000} = 45$$

 облигаций, т.к. число должно быть \mathbb{N} . Получается,

$$S_2 = (45 \cdot 1200 + 455) \cdot 12 = 653 \quad 460 \text{ рублей}$$

Путь 3:

$$116\% \cdot 500 \text{ 000} = 580 \text{ 000 рублей}$$

 Получается, самым выгодным путем является $\mathbb{N} 2$


- 2)
1. невозможно заранее знать с высокой точностью какой будет курс валюты. Он может как \uparrow и упасть, так и подняться
 2. класть деньги $\$$ в банки другой страны в большинстве случаев невозможно без гражданства этой страны.
 3. высокий риск закрытия банков, т.к. нет данных о том, устойчив ли этот банк на рынке.

- № 4 (а)
1. фрасованные продукты перед продажей распределяются, а нефрасованные - нет, получается, что ^{затраты на} ~~издержки~~ производство фрасованных товаров больше.
 2. Часто фрасованные товары бывают в упаковке, а ~~и~~ товары, которые прямо продаются на развес -



без, и из-за визуального восприятия упаковки нам кажется, что расовые товары дороже.

(б) 1. Возможность выбора у человека. Человек скорее ~~я~~ выберет более ~~тово~~ продукт в более хорошем состоянии, чем в плохом, а если он будет покупать расовые продукты, производитель может специально продать испорченные продукты.

✗

N1 (A) $y_i = 0,0005 + \frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i}$, если e_i ~~очень больш.~~ ^{очень больш.}, то $\frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i}$

будет очень маленьким, т.е. ~~но~~ $\frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i} \rightarrow 0 \Rightarrow$

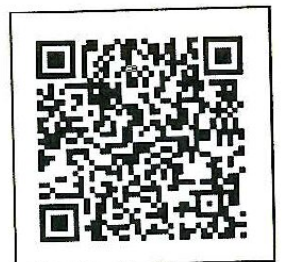
$$y_{i \min} = 0,0005$$

(Б) $U(p, e_i) = 100 - p - e_i$, где p - фиксированная величина \Rightarrow

\Rightarrow ~~✗~~ чтоб ~~✗~~ максимизировать U , надо чтобы $e_i \rightarrow \min$
 $e_i \geq 0$

Получается $e_i = 0$. $y_i = 0,0005 + \frac{0,0075 - 0,0005}{1 + 0} = 0,007 + 0,0005 =$

$= 0,0075$, а $Y = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 0,0075 = 0,0375$ ~~✗~~ $0,09 \text{ м}^3$



В) $\frac{Y}{0,01} = \frac{0,09}{0,01} = 9 \Rightarrow$ ~~$\frac{P}{0,01}$~~ за 0,09

бюджет равен $5 \cdot 9 = 45$, т.е. Волк установит

~~$P = 45$~~

Г) Могут, т.к. если они начнут прилагать усилия,
то цена будет меньше

