



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: ГОГИЯ

Имя: ГРИГОРИЙ

Отчество: ДАВИДОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

6

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача 2.

Анна Т. - 560 акций из 4000

Ольга Ф. - 350 акций из 4000

Компания добавила 1000 акций и распред. их пропорционально текущим пакетам акционеров.

Сколько будет акций у Анны Т. после добавления 1000 акций к компании, если Ольга Ф. имеет  $\frac{1}{4}$  доли акций после увел. капитала.

Решим:

Доля Анны акций компании -  $\frac{560}{4000} = \frac{56}{400} = 0,08$ ,  
значит она получит 0,08 от добавленной 1000  $\Rightarrow$  Анна  
получит 80 ~~шт~~ акций и у нее будет  $560 + 80 = 640$  ак-  
ций.

Доля Ольги акций компании  $\frac{350}{4000} = \frac{35}{400} = \frac{7}{80} = \frac{1}{20} = 0,05$ ,  
значит она получит 0,05 от добавленной ~~мешки~~  
Ольга получит 50 <sup>акций</sup> и у нее станет  $350 + 50 = 400$   
акций.

Если ~~Ольга~~ <sup>процент</sup>  $\frac{1}{4}$  от 400 это 100 акций, ~~или она~~  
~~получит~~ <sup>или</sup> ~~у~~ ~~Анны~~ ~~станет~~  $640 + 100 = 740$   
акций

Ответ: 740  $\checkmark$  будет принадлежать Анне Т.

Задача 4

а) 1.  $\Phi$  Банки расуют <sup>либо незначительные</sup> ~~наше~~ <sup>либо</sup> всего  $\checkmark$  ~~Моду~~ <sup>либо</sup> ~~машины~~, ~~или~~ ~~и~~ ~~расуют~~ ~~моду~~, ~~то~~ ~~компания~~  
обязана ~~оплатит~~ ~~нашу~~, ~~или~~ ~~не~~ ~~банки~~ ~~расуют~~  
~~машины~~, ~~то~~ ~~компания~~ ~~нужно~~ ~~постоянно~~ ~~проводит~~  
~~перевы~~ ~~матр~~ ~~тех.~~ ~~осмотр~~ ~~на~~ ~~исправност~~ ~~машин~~  
и в случае неисправности ~~нужно~~ ~~будет~~ ~~оплачивать~~



ремонт машины, деньги на оплату труда / ремонта берут из стоимости товара.

2. Такие банки нужно во что-то фасовать, т.е. в упаковку, следовательно, к оплате труда и ремонта еще добавляются затраты на покупку упаковки, деньги на которую тоже берутся из фактической стоимости товара.

Д) 1. Банки у поставщика <sup>по определенной цене</sup> закупаются  партиями и в одной партии могут попасть как ~~корочки~~ ~~банки~~ хорошие, спелые банки, так и недозрелые / перезрелые банки. Хорошие банки отправляются в магазины в обертке в виде, ведь вероятность их продать дороже выше, чем недозрелые или перезрелые, поэтому их цена выше. Недозрелые банки фасуют\* и вставляются на прилавки по закупочной цене, чтобы повысить вероятность того, что эти банки купят и чтобы не потерять прибыль компании, ведь если такие банки отправят на прилавки также на развес, то покупатель отдадут предположительно спелые банки, а остальные так и останутся лежать, испортившись в конечном итоге и не принеся прибыли.

\* чтобы замаскировать внешний вид <sup>банки</sup> и привлечь <sup>покупателя</sup> ценой.

2. Перевозки товаров в магазин <sup>пропорционально</sup> зависят от объема и веса. Фасованные ~~товары~~ ~~тоже~~ в банки того же веса будут занимать меньше





Выигрыши Петра при 3. вл пути?  $500000 \cdot 1,16 =$   
 $= 580000$  рублей.

\* При третьем Пути Петр выиграет 580000 рублей.

Исходя из подсчетов выше, Петру в его  
 иге нужно выбрать второй путь.

1) 1. Курс валют - нестабильный. Он может  
 в любой момент как вырасти, так и упасть.

2. Облигации могут также обесцениться,  
 ибо не никто не гарантирует их погасить, ведь  
 могут не увидеть какой-либо выгоды в этом.

3. Фонк может обанкротиться и тем риск по-  
 терять все свои деньги.

### Задача 3

$X_t$  - кофе выпитое Алексеем за день

$Y_t$  - кофе выпитое Сергеем за день

$E_t(X_{t+1})$  - ожидаемая выпитая кофе в оперз. день на след. день.

$Y_t = 0,2 Y_{t-1}$  - оптимальная кол-во выпитого кофе  
 Сергеем. Если словами то <sup>опт</sup> кофе выпитое сегодня равно  
 двум десяткам кофе выпитого вчера.

$X_t = 0,9 E_t(X_{t+1}) + Y_t$  - оптимальная кол-во выпитого  
 кофе Алексеем за день. Словом: опт. кол-во кофе  
 выпитое сегодня равно девяти десяткам от ожидаемой на завтра





типы кофе, выпитое сёмкой сегодня.

$$E_t(X_{t+1}) = 0,4X_{t-1} + 40 - \text{формулировка ожиданий}$$

Словами: Ожидание сёмки на завтра равно четверти десятилитров выпитого кофе вчерашнего типа плюс 40 грамм.

2. 1. Формула  $X_t$  через  $X_0$  и  $Y_0$ .

~~2.~~ ~~формулировка~~ В этом случае <sup>здесь</sup>  $t$  - понедельник.

$$X_t = 0,9(0,4X_0 + 40) + 0,2Y_0$$

$$X_t = 0,36X_0 + 36 + 0,2Y_0$$

2.  $X_{(t=пт)} = 0,36 \cdot 150 + 36 + 0,2 \cdot 400 = 170 \text{ мл.}$

$\begin{array}{r} 54 \quad 36 \quad 80 \\ \hline 170 \end{array}$

$$X_{(t=вт)} = 0,36 X_{(t=пт)} + 36 + 0,2 Y_{(t=пт)}$$

$$X_{(t=вт)} = 0,36 \cdot 170 + 36 + 0,2 \cdot 90 = 113,2 \text{ мл}$$

3.  $E_{(t=пт)}(X_{t=вт}) = 0,4X_{(t=вт)} + 40 \text{ г.}$

$$E_{(t=пт)}(X_{(t=вт)}) = 0,4 \cdot 150 + 40 = 60 + 40 = 100 \text{ мл.}$$

Если Алексей следует строго по модели, то фактическая <sup>реальная</sup> выпитая кофе во вторник и ожидаемая кол-во выпитого кофе во вторник не совпадают. Величина ошибки равна  $113,2 - 100 = 13,2$



Два эконимических обобщения:

1.  $\text{Q} \text{ Q}$  На реальность  $\text{Q}$  могут влиять не только ожидания, но и, как в данной задаче, потаенные вмешательства, которые делают реальность отличной от ожиданий

2. ~~Резина  $\text{Q}$  может, как и  $\text{Q}$ ,  $\text{Q}$~~

Также ожидания могут не совпадать с реальностью из-за базального игнорирования своих же целей и возможностей. Например, завод резиновых уток решил за месяц произвести миллион резиновых уток, не производя через неделю 500 тыс. уток, а только 100 тыс., на планом которой было определено количество уток и денег. А через 23 дня производства уток закончилась резина и другие материалы, 16

Например, завод решил изготовить за месяц миллион резиновых уток, но спустя 3 недели  $\text{Q}$  производится закончилась на отметке 400 тысяч резиновых уток, потому что кончилось сырье для производства, а денег на новое сырье не хватило.

