



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: ШАХБАНОВА

Имя: АМИНА

Отчество: РУСЛАНОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

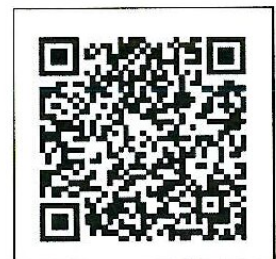
Регион: КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

9

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

Ами



Задание 5

1) Иван вложил 400 тыс. руб.

Путь 1.

Депозит в руб. на 1 год

 $r = 18\%$

$$400\,000 + \frac{400\,000 \cdot 18}{100} = 472\,000 \text{ руб.}$$

Путь 2

100 рупий = 80 руб.

1,25 рупий = 1 руб.

500 000 рупий = 400 000 руб.

Депозит в индийском банке на 1 год

 $r = 4\%$

$$500\,000 + \frac{500\,000 \cdot 4}{100} = 520\,000 \text{ рупий}$$

100 рупий = 75 руб.

1 рупий = 0,75 руб.

520 000 рупий = 390 000 руб.



Пусть 3

1 евро = 92 рубля

при условии, что 1 мм. стоит 100 евро,

Иван имеет купить 43 мм.,
 т.к. $100 \text{ евро} = 9200 \text{ руб.}; \frac{400000}{92} = 43 \frac{11}{23}$

при условии, что цена продажи зеро

1 роз. - 105 евро за штуку,

Иван получит при продаже

$105 \cdot 43 = 4515 \text{ евро}$

при условии, что курс 1 евро = 102 руб.

при обмене, Иван получит 460530 руб.

($4515 \cdot 102 = 460530 \text{ руб.}$)

Вывод: Ивану во все случаи выбрать
 первый вариант, т.к. $472000 > 460530 > 390000$



2) Какую в подобной мере сделаны
рациональной выбор было бы
шестнее, т.к.:

1) почти невозможно предугадать
изменения курса валют, соответств.
Путь 2 и Путь 3 рассчитаны
с абсолютной точностью не по-
лучится

2) целостность облигаций может по-
лучиться, нельзя гарантировать, что
они будут приобретены

3) открыв~~ать~~^{ть} депозит~~а~~ в зарубежном
банке в реальной жизни очень
сложно и ~~невозможно~~ и всегда безопасно
и рационально



Задача 4.

а) Цена за единицу веса или объема расов. продукта должна быть больше цены не расов. продукта, т.к.:

1) расовка продукции требует зап. работ. сила, а именно этого труда, т.е. больше издержек

2) расованное продукт производится в пакетах или др. единицах, т.е. на производстве затрачиваются средства на материалы

б) в данном случае не расов. продукция имеет дороже, т.к.

1) имеет более высокий рейтинг
 $(4,82 < 4,86 ; 4,87 > 4,83)$



2) при покупке не франс. товаров у покупателя есть возможность выбора продукта, а при покупке франс. товара нет. По этой причине спрос на не франс. товаров выше, и цена соответ. выше Задача 2.

Олег Л. - 720 акций

Юрий В. - 480 акций

Всего - 12000 акций

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

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

Если компания выпустит 1500 ак.

и разместит среди нынешних ак-

ционеров пропорционально их текущ. пакетам, то



$$\text{Алексей А.} = 720 + 1500 \cdot 0,06 = 810 \text{ ак.}$$

$$\text{Юрий В.} = 480 + 1500 \cdot 0,04 = 540 \text{ ак.}$$

Если Юрий В. продаст Алексею А. $\frac{1}{3}$ своих акций по той же цене, акционеры. останется, то Алексей А.

будет иметь

$$810 + \frac{540}{3} = 810 + 180 = 990 \text{ ак.}$$

Ответ: 990 акций

Задача 3.

x_t - кол-во чел в шт за день t

$E_t(x_{t+1})$ - оценка, сдел. в день t , относит.

кол-ва чел, формируемого за день $(t+1)$

$$x_t = 0,8 E_t(x_{t+1}) + y_t, \quad y_t - \text{не завис. от вытв. кол-во чел, формируемое}$$

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

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



$x_0 = 200$ мл (кол-во чая, выпит. в пятницу)

$y_0 = 300$ мл (кол-во чая, выпит. Петром в воскресенье)

Пусть x_1 - кол-во чая, выпит. в понедельник,

x_2 - во вторник; y_1 - кол-во

чая, выпитого Петром в понедельник.

Тогда:

$$x_t = 0,8(0,6x_{t-1} + 60) + 0,6y_{t-1}$$

$$x_1 = 0,8(0,6 \cdot 200 + 60) + 0,6 \cdot 300$$

$$x_1 = 0,8 \cdot 180 + 180$$

$x_1 = 324$ (мл) - кол-во \equiv выпит. чая в пн

$$y_1 = 0,6 \cdot y_0$$

$$y_1 = 0,6 \cdot 300 = 180$$

$$y_1 = 180$$



$$x_2 = 0,8 (0,6x_1 + 60) + 0,6y_1$$

$$x_2 = 0,8 (0,6 \cdot 324 + 60) + 0,6 \cdot 180$$

$$x_2 = 0,8 \cdot 254,4 + 108$$

$$x_2 = 311,52 \text{ (мл)} - \text{кол-во вогнитога вгашенига тал во вт}$$

$$E_1(x_2) = 0,6x_0 + 60$$

$$E_1(x_2) = 0,6 \cdot 200 + 60$$

$$E_1(x_2) = 180$$

$$x_2 - E_1(x_2) = 311,52 - 180 = 131,52 \quad -$$

- величина ошибки

Обновление, почему прогнозы не всегда совпадают с реальностью:

1) факторы, не зависящие от экон. агента, влияют на реалн. результат, но могут отличаться от данн. данной агента



1) ~~ценны~~ ~~мог~~ ~~рассчитываться~~, и
2) иногда же цены могут
отличаться от реального уровня,
если при оценке цен не
учитывал свой бюджет и
цену необходимого продукта.
~~и с. бюджет~~ ~~мог~~ ~~отражаться~~
~~на цене, если~~

