



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: НАУМОВА

Имя: ЭЛИНА

Отчество: ВАЛЕНТИНОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ВСЕГО СТРАНИЦ

6

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

Наумова



Задача 2.

1) Акционерный капитал компании: 12.000 акций

у Олега А: 720 акций

у Юрия В: 480 акций

Доля Олега среди всех акций: $\frac{720}{12.000} = 0,06$ Доля Юрия среди всех акций: $\frac{480}{12.000} = 0,04$ 2) Дополнительные 1500 акций распределяется равномерно пропорционально текущим пакетам акций, то есть:Олег получит: $0,06 \cdot 1500 = 90$ акцийЮрий получит: $0,04 \cdot 1500 = 60$ акций3) На текущий момент Олег имеет: $720 + 90 = 810$ акцийЮрий имеет: $480 + 60 = 540$ акций4) Юрий просит Олега $\frac{1}{3}$ от своих акций: $\frac{1}{3} \cdot 540 = 180$ акций,
зачислит у Олега стало: $810 + 180 = 990$ акций.

Ответ: Олегу А. будет принадлежать 990 акций.

Задача 4.

а) 1. Расовый продукт продается в упаковке, в отличие от товара не расового. Мы ожидаем, что цена расового будет больше из-за стоимости упаковки, которая включается в стоимость товара, так как продавец хочет покрыть эти дополнительные расходы на упаковку продукта.

2. Мы ожидаем, что цена расового товара будет боль-



ше, потому что расовка продукции понимается иници
как дополнительное действие со стороны продавца, а следова-
тельно его дополнительные расходы на сам процесс
расовки, это способствует подметить ^{или} цены на продукт.
(работая сила или использование специальных техники)

б) 1. Фактически цены расованных товаров меньше, чем
нерасованных, из-за того, что в случае уже расованной
продукции потребитель не имеет возможности
выбрать самостоятельно товар, а лишь берёт уже
сортированный пакет, что с экономической точки
зрения уменьшает его потребительские возможности,
так как производитель продавец сам решает, какую
продукцию положить в пакет, а следовательно, какую
продукцию купить покупателю (выбор размера, качества остаётся
за продавцом)

2. Продавец в пакет может положить больше, например,
одного килограмма, и даже если покупатель не хочет
столько приобрести, он всё равно купит, так как нет
возможности уменьшить вес, поэтому продавец всё
равно получит сумму, выигрывающую для него, обдывая
покупатель приобретает больше товара нередко вопреки
желанию самого покупателя.



Задача 5.

①

Путь 1: $n = 1 \text{ год}$ $r\% = 18\%$ $k = 1,18$ ($= 100\% = 1 + \frac{18}{100}$)

Тогда в конце года у Ивана бюджет: $1,18 \cdot 400.000 = 472.000$ (руб.)

Путь 2: $100 \text{ рублей} = 80 \text{ руб.}$
 $x = 400.000 \text{ руб.}$ $\Rightarrow x = \frac{400.000 \cdot 100}{80} = 500.000$ рублей.

$n = 1 \text{ год}$ $r\% = 4\%$ $k = 1 + \frac{4}{100} = 1,04$

Тогда в конце года у Ивана бюджет: $1,04 \cdot 500.000 = 520.000$ рублей.

Участвует в обмене, где $100 \text{ рублей} = 75 \text{ рубль}$, он получит:
 $100 \text{ руб} = 75 \text{ р}$ $520.000 \text{ руб} = x \text{ р}$ $\Rightarrow x = \frac{520.000 \cdot 75}{100} = 390.000$ (руб.)

Путь 3: $1 \text{ евро} = 92 \text{ руб.}$
 $x = 400.000 \text{ руб.}$ $\Rightarrow x = \frac{400.000}{92} = \frac{100.000}{23} \Rightarrow$

$\Rightarrow x \approx 4347,83$ евро.

Он сможет купить: $4347,83 : 100 = 43$ облигации.

Через год он их продаст и получит:

$105 \cdot 43 = 4515$ евро

Тогда:

$1 \text{ евро} = 102 \text{ руб.}$
 $4515 \text{ евро} = x \text{ руб.}$ $\Rightarrow x = 4515 \cdot 102 = 460.530$ руб.

Ответ к пункту ①: готовится выигрыш Ивана...



продолжение задачи 5:

... в первом варианте состав: 472000 руб
 во втором: 390000 руб.
 в третьем: 460530 руб.

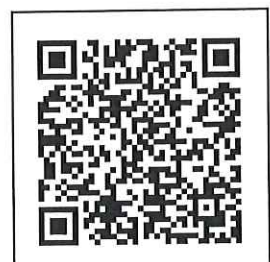
Ивану стоит выбрать первый вариант, так как он принесёт ему большую доходность по сравнению с остальными вариантами.

② Ивану в подобной игре сделать рациональный выбор было бы сложнее, потому что:

1. Ивану нельзя предугадать сколько будет стоить одна облигация через год, поэтому оценить их стоимость не удастся, так как кто-то может не выполнить свои обязательства по облигации.

2. Нельзя предвидеть, какой курс будет через год, например, подешевеет ли рубль, поэтому не понятно, какая будет в итоге доходность.

3. Необходимо в рамках рациональности обратить внимание на надежность, стабильность банка, чтобы сделать там вклад, при необходимости обратиться за помощью в консалтинг, что также потребует времени для принятия решения, и сделать может быть выбор сложнее из-за повившихся информации о банках.



Задача 3

$$X_t = 0,8 \cdot E_t(X_{t+1}) + y_t$$

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

$$E_t(X_{t+1}) = 0,6 \cdot X_{t-1} + 60$$

1)

	вс	ни	вм
Ветманей	$X_{t-1} = X_0 = 200$	X_1	$X_{t+1} = X_2$
Пенс	$y_{t-1} = y_0 = 300$	y_1	$y_{t+1} = y_2$

$$X_t = 0,8 \cdot (0,6 \cdot X_{t-1} + 60) + 0,6 \cdot y_{t-1}, \text{ где } X_{t-1} = X_0$$

$$X_t = 0,8 \cdot (0,6 X_0 + 60) + 0,6 y_0$$

$$X_t = 0,48 X_0 + 0,6 y_0 + 48$$

$$y_{t-1} = y_0$$

2) $t=1$,
 $t=1 \equiv$ "ни"
 $(t+1) \equiv$ "вм"
 $(t-1) \equiv$ "вс"

$$X_{ни} = 0,8 \cdot E_{ни}(X_{вм}) + y_{ни}$$

$$y_{ни} = 0,6 \cdot y_{вс}$$

$$E_{ни}(X_{вм}) = 0,6 \cdot X_{вс} + 60$$

получим
из уравнений,
данных в условии

↓

$$X_{ни} = 0,8 \cdot (0,6 \cdot X_{вс} + 60) + 0,6 \cdot y_{вс} =$$

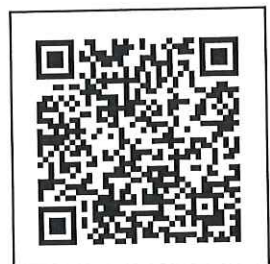
$$= 0,8 \cdot 0,6 \cdot 200 + 8 \cdot 6 + 0,6 \cdot 300 = 96 + 48 + 180 = 324 \text{ (мл)}$$

Для вторника, $X_0 \equiv X_{ни}$, тогда, исходя из формулы, получим в пункте "1", получим:

$$X_{вм} = 0,48 \cdot X_{ни} + 0,6 y_{ни} + 48 = 0,48 \cdot 324 + 0,6 \cdot (0,6 \cdot y_{вс}) + 48 = 155,52 + 108 + 48 = 311,52 \text{ (мл)}$$

$$3) E_1(X_2) = E_{ни}(X_{вм}) = 0,6 \cdot X_{вс} + 60 = 0,6 \cdot 200 + 60 = 180 \text{ (мл)} \Rightarrow$$

\Rightarrow фактическое X_2 ($X_{вм}$) не совпадает с ожидаемым. \Rightarrow



продолжение 3 задачи:

$$\Rightarrow \text{их разница (величина ошибки)} = 311,52 - 180 = \underline{131,52 \text{ млн}}$$

Ответ + 2 обоснования:

1) $X_t = 0,48X_0 + 0,6Y_0 + 48$

2) в понедельник: 324 млн; во вторник: 311,52 млн.

3) величина ошибки: 131,52 млн.

Обоснование:

1) Прогнозы на будущее не могут учесть возникающих непредвиденных ситуаций („форс-мажор“), из-за чего реальны исход бюджет не совпадают с прогнозами.

2) Экономические модели прогнозов определяют ситуации на будущее не всегда отражают все тонкости реальной жизни, то есть не все возникающие изменения в экономике, из-за чего сама логика расчёта бюджет верна, однако возникает некоторая погрешность, несоответствие с реальностью.

