



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: ВЕЛИЧКО

Имя: КИРА

Отчество: ЮРЬЕВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

ВСЕГО СТРАНИЦ

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача №2

Рассчитаем, какой какой процент акций (в %) владеет каждый инвестор от общего количества акций:

$$\text{Олег: } \frac{720 \cdot 100}{12000} = 6\%$$

$$\text{Юрий: } \frac{480 \cdot 100}{12000} = 4\%$$

Рассчитаем, какое количество акций инвесторы получат после увеличения акционерного капитала:

$$\text{Олег: } \frac{1500 \cdot 6}{100} = 90$$

$$\text{Юрий: } \frac{1500 \cdot 4}{100} = 60$$

Рассчитаем, какое количество акций в сумме будет у инвесторов после перерасчета:

$$\text{Олег: } 720 + 90 = 810$$

$$\text{Юрий: } 480 + 60 = 540$$

Рассчитаем, сколько Юрий продает Олегу акций:

$$\frac{1}{3} \cdot 540 = 180$$

Сумма акций Олега после покупки:

$$810 + 180 = 990$$

Ответ: 990



Задача №3

1) $X_t = 0,8 E_t (X_{t+1}) + y_t$ - формула оптимального потребления в из y_t .

Чтобы связать X_t с X_0, y_0 и дать t :

I. Выразим y_t через y_0 :

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

$$y_t = y_0 \cdot 0,6^t$$

II. ~~Выразим X_t через X_0 . Выразим $E_t(X_{t+1})$ через X_0 :~~

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

~~$$E_t(X_{t+1}) = X_0 \cdot 0,6^t + 60t$$~~

Подставим полученные выражения в формулу оптимального потребления из целевой:

~~$$X_t = 0,8 \cdot (0,6 X_{t-1})$$~~

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

~~$$2) X_t = 0,8 (X_0 \cdot 0,6^t + 60t) + y_0 \cdot 0,6^t$$~~

~~$$X_1 = 0,8 (200 \cdot 0,6 + 60) + 300 \cdot 0,6$$~~

~~$$X_1 = 324$$~~

~~$$X_2 = 0,8 (200 \cdot 0,6^2 + 120) + 300 \cdot 0,6^2$$~~

~~$$X_2 = 261,8$$~~



~~3) $E_1(X_2) = 0,6 \cdot X_0 + 60$~~

~~$E_1(X_2) = 0,6 \cdot 200 + 60$~~

~~$E_1(X_2) = 180$~~

~~$X_2 = 251,6 \quad X_2 = 0,8(0,6 \cdot 200 + 60) + 300 \cdot 0,6$~~

~~$X_2 = 252 \quad X_1 = 324$~~

 ~~$252 - 180 = 72$ - величина ошибки~~

2) $X_t = 0,8(0,6X_{t-1} + 60) + 0,6Y_{t-1}$

$X_1 = 0,8(0,6 \cdot X_0 + 60) + 0,6 \cdot Y_0$

$X_1 = 0,8(0,6 \cdot 200 + 60) + 0,6 \cdot 300$

$X_1 = 324$

$X_2 = 0,8(0,6 \cdot X_1 + 60) + 0,6 \cdot Y_1$

$X_2 = 0,8(0,6 \cdot 324 + 60) + 0,6 \cdot 180$

$X_2 = 311,52$

3) $E_1(X_2) = 0,6 \cdot X_0 + 60$

$E_1(X_2) = 0,6 \cdot 200 + 60$

$E_1(X_2) = 180$

$X_2 = 311,52$ (по решению в п.2)

 $311,52 - 180 = 131,52$ - величина ошибки


— При составлении прогноза нет возможности учесть всех факторов и непредвиденных ситуаций, именно поэтому прогноз может не совпасть с реальностью

— Любой прогноз имеет погрешность за ложную зависимость на случайный фактор, влияющий на обстоятельства. Не всегда эта погрешность настолько мала, чтобы быть

Задание №4

а) — Ожидание такого соотношения происходит из-за наличия у расованных товаров более выразительного и привлекательного вида за счёт упаковки

— Ожидание такого соотношения происходит также из-за ~~знания~~ ~~средней~~ ~~цены~~ ~~разницы~~ ~~цены~~ ~~расованных~~ ~~и~~ ~~не~~ ~~расованных~~ ~~товаров~~, ~~существующей~~ на рынке более удобной формы продукта для покупки. Покупая расованный продукт потребитель не может его взвешивать, выбирать и проверять, стоит просто взять пакет. Вобщем, исходя из опыта, дешевле меньше; чем удобнее, тем дороже.

б) ~~ор~~ расованные яблоки

— Продажа расованных яблок сокращает убыток производителя при порче яблок во время транспортировки. В пакетах яблоки меньше бьются и не теряют свой товарный вид, соответственно сокращается количество прихода, по которым люди не покупают яблоки.



- Бланки в пакетах дольше хранятся из-за сокращения ~~по~~ взаимодействия с кислородом. Увеличивая срок годности своего товара, производитель избегает потери от окончания срока годности, товар может дальше лежать на полках

Задача 15

1) Рассчитаем выигрыши Ивана при выборе 1 пути:

$$400000 \cdot \frac{18}{100} =$$

$$\frac{400000 \cdot 18}{100} = 72000 \text{ - сумма годовых процентов}$$

$$400000 + 72000 = 472000 \text{ - итоговый выигрыш Ивана}$$

2) Рассчитаем выигрыши Ивана при выборе пути 2:

$$\frac{400000 \cdot 100}{80} = 500000 \text{ р - выигрыш Ивана в рублях}$$

$$500000 + \frac{500000 \cdot 4}{100} = 520000 \text{ - выигрыш в рублях после начисления процентов}$$

$$\frac{520000 \cdot 75}{100} = 390000 \text{ - выигрыш Ивана при выборе 2 пути}$$

3) Рассчитаем выигрыши Ивана при выборе 3 пути:

$$400000 : 92 \approx 4347,826 \text{ - выигрыш в евро}$$

$$4348 : 100 = 43 \text{ (48 - остаток) - облигации, купленные на выигрыш}$$

$$43 \cdot 105 = 4515; 4515 + 48 = 4563 \text{ - продажа облигаций}$$

$$4563 \cdot 102 = 465426 \text{ - сумма выигрыша через год в рублях после проведения операций}$$





Ответ: Ивану стоит выбрать 1 вариант, так как при открытии депозита его итерациям вильный составит 1720 руб, что больше чем при других вариантах

2) - Нестабильность курса валют. При выборе 2 или 3 варианта Иван мог потерять экономическую прибыль из-за изменения курса валют в более благоприятную сторону до или после обмена, а также возможный обвал рынка валют в первую очередь

- Недоверие к банкам. При выборе 1 или 2 варианта Иван может столкнуться с недоверием к банкам, которые могут закрыться или обанкротиться, это будет являться психологическим барьером.

- Сомнения в долгах

- Изменения на финансовом рынке. Финансовый рынок, представляющий 3 варианта, так же как и валютный не является стабильным и имеет уверенность в возможности позже продать обменянный доллар у Ивана может не быть

