



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: РАДНАЕВ

Имя: МИХАИЛ

Отчество: ВИКТОРОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



5. 1 путь

~~$400000 \cdot 1,18 = 472000$~~ на сколько он получит по проценту на депозите

$400000 \cdot 0,18 = 72000$

$400000 + 72000 = 472000$ — итоговый выигрыш

2 путь

$400000 \text{ руб} = X \text{ евро}$
 $30 \text{ руб} = 100 \text{ евро}$

$\frac{400000 - 100}{30} = \frac{4000000}{3} = 500000 \text{ евро}$ у него $5 \cdot 100000$

$500000 \cdot 0,04 = 20000$

$500000 + 20000 = 520000 \text{ евро}$

$520000 \text{ евро} = 390000 \text{ руб}$ — итоговый выигрыш

3 путь

$\frac{400000}{32} = 12500 \text{ евро}$ он обменял все рубль на евро

он купил $12500 \cdot 20 = 250000$ евро облигаций по 200 евро за шт.

$12500 \cdot 20 - 4300 = 257000$ евро остаток

через год за продажу облигаций он получит →



$$\rightarrow 43105 = 4515 \text{ евро}$$

$$4515 + 47 \frac{42}{52} = 4562 \frac{42}{52} \text{ евро}$$

$$4562 \cdot 102 = 465324 + \frac{42 \cdot 102}{52} = 465324 + 84 \frac{6}{23}$$

~~$$47 \cdot 102 = 4794$$~~

$$\frac{42}{52} \cdot 102 = \frac{26 \cdot 51}{46} = \frac{38 \cdot 51}{23} = \frac{1938}{23} = 84 \frac{6}{23}$$

$$465324 + 84 \frac{6}{23} = 465408 \frac{6}{23} \text{ евро - иными словами 34 миллиона}$$

Ему следует положить на текущий

$$\text{к.т. } 442000 > 465408 \frac{6}{23} > 320000$$

- и денежной систем
- 2) 1. Превратить ^{еще} к рублю и проиндекс евро как индекс
 2. Личные предпочтения того или иного инвестора, функция от объема риска и возможной выгоды в разных пунктах, хотя это и не точно
 3. Проведение расчетов может иметь место и человек выберет самый меньший риск для чего способ



№2

$$2. \text{ Олет в мае } \overset{\text{юлей}}{\downarrow} \frac{720}{12000} = \frac{12}{2000} = \frac{36}{6000} = \frac{6}{1000} = 0,06$$

$$\text{Юлей в мае } \overset{\text{юлей}}{\downarrow} \frac{480}{12000} = \frac{48}{1200} = \frac{24}{600} = \frac{4}{100} = 0,04$$

$$1500 \cdot 0,06 = \frac{1500 \cdot 6}{100} = 90 \text{ - столько Акции получи Олет}$$

$$1500 \cdot 0,04 = 60 \text{ - столько Акции получи Юлей}$$

И Юлей после Юлей Аку. кан. канн Сужен

$$480 + 60 = 540$$

$$\text{Т.к. она получает треть } 540 \cdot \frac{1}{3} = 180$$

и у Олета после покупки $\frac{1}{3}$ его Акции Сужен

$$90 + 420 + 180 = 900 \text{ Акции}$$

ОТВЕТ: ~~900~~ 990



1. А) ~~$y_i = 0,0005$~~
 $g = 0,0075$

$$y_i = 0,0005 + \frac{g - 0,0005}{1 + e_i}$$

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

$$y_i = 0,0005 + \frac{0,0070}{1 + e_i} \rightarrow \min$$

$$\min y_i = 0,0005 + \frac{0}{1 + e_i}$$

число близко к 0 т.к. мы хотим
максимально увеличить знаменатель

Б) ~~$y_i = 200$~~

$$y_i = 200 - 2p - 3e_i$$

$p = \text{const}$ на оптимизацию не влияет

вместо макс только на это
 $y_i = 200 - 2p - 3e_i \rightarrow \max$

он будет стремиться максимум в $e_i = 0$
 т.к. $2p = \text{const}$, на которую мы не влияем и
 200 тоже

поросенок будет брать $e_i = 0$ т.к.
 p и 200 const



элементарно будем больше зитли

~~$$40 \cdot 3 \cdot 0,0075 = 120 \cdot 0,0075 = 0,9 \text{ м}^3 \text{ мусора}$$~~

$$40 \cdot 3 \cdot 0,0075 \cdot 1,1 = 0,9 \cdot 1,1 = 0,975 \text{ м}^3$$

$$= 0,99 \text{ м}^3 \text{ мусора}$$

$$\text{ответ: } 0,99 \text{ м}^3 \text{ мусора}$$

~~$$0,75 + 0,150$$~~

б) ~~когда слуги деду м $z = 0,01 \text{ м}^3$ мусора~~

~~знаем за $0,9$ возков мус 120 , а за $0,9$ $20 \cdot 9 = 180$, а с помощью пропорции возведем на 60~~

~~$$z = 0,01 \text{ м}^3$$~~

~~$$128 = 0,92 \text{ м}^3$$~~

~~возвратим нам мусора $\frac{128}{9} = 66 = p$~~

~~в)~~

~~ответ: $p = 66$~~

$$г) U = 200 - 2P - 3e_i$$

$$P = \frac{1}{3} \left(132 \cdot (0,0005 + \frac{0,0070}{e_i}) \right)$$

$$U = 200 - \frac{2}{3} \left(132 \cdot (0,0005 + \frac{0,0070}{e_i}) \right) - 3e_i$$

$$U = 200 - \frac{2}{3} \left(0,066 + \frac{0,924}{e_i} \right) - 3e_i$$

$$U = 200 - 0,044 - \frac{0,616}{e_i} - 3e_i \rightarrow \text{max}$$



используем критерий

$$\frac{a+b}{2}$$

q:

$$U = 200 - 0,04u - \frac{0,308}{e_i} - 3e_i \rightarrow \max$$

хотят

нам нужно, чтобы оно равнялось 0

$$\frac{0,308}{e_i} - 3e_i = 0$$

$$0,308 = 3e_i^2$$

$$e_i^2 = \frac{0,308}{3} = 205\frac{1}{3}$$

$$e_i = \sqrt{205\frac{1}{3}}$$

$$U = 199,956 - \frac{0,308}{\sqrt{205\frac{1}{3}}} - 3\sqrt{205\frac{1}{3}} > 68$$

в н.с. $U = 200 - 66 \cdot 2 = 200 - 132 = 68$

Здесь же $U = 199,956 - \frac{0,308}{\sqrt{205\frac{1}{3}}} - 3\sqrt{205\frac{1}{3}} \approx 199,956 - 0,004 - 132 > 68$

ч.т.д.

поэтому что они знают как зависит цена от их цены и ~~они~~ решают вместе



3. ~~$x_1 = x_2 = 1$~~
 ~~$y_1 = y_2 = 1$~~
 ~~$E_1 = E_2 = 1$~~

2) $x_0 = 200$

$y_0 = 300$

$x_1 = 0,8 E_1(x_2) + y_1$

$y_1 = 0,6 x_0 = 0,6 \cdot 300 = 180$

$y_1 = 180$

$E_1 x_2 = 0,6 x_0 + 60 = 120 + 60 = 180$

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

$x_1 = 162 + 180 = 342$

$x_2 = 0,8 E_2(x_3) + y_2$

$y_2 = 0,6 x_1$

$y_2 = 108$

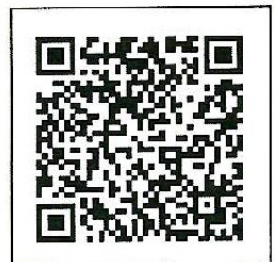
$E_2(x_3) = 0,6 x_1 + 60 = 194,4 + 60 = 254,4$

$x_2 = 0,8 \cdot 254,4 + 108 = 203,52 + 108 = 311,52$

3) Разница $E_1 x_2 = 180$
 $x_2 = 311,52$
 $= 131,52$

1) Т.к. меняются объемы инвестиций, которые мы не можем предсказать \Rightarrow агенту выгоднее отказаться от прогноза

2) ~~Вывод~~ В прогноз могут не быть заложены все объемы инвестиций \Rightarrow



Например: ~~по~~ ~~б~~ условие во время прогноза цены на нефть в силу формулы прогноза не зависит, что это значит. Стабильность в ~~д~~

Афоризм, но если там будет перебор и максимум при много нефти, то совокуп. предложение ~~не~~ ~~б~~ ~~в~~ ~~н~~ ~~а~~ ~~с~~ ~~т~~ ~~е~~ ~~т~~ и цена упадет

1) ~~б~~ ~~а~~

$$x_{t-1} = x_0$$

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

$$x_t = 0,8(0,6x_0 + 60) + 0,6y_0.$$

