



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: МОРОЗОВ

Имя: ТИМОФЕЙ

Отчество: ПАВЛОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

6

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

*Морозов*



№1

10 б/и. 5 зем. / 0,01 м<sup>3</sup>  $\bar{y} = 0,0075 \text{ м}^3$ 

$$y_j = 0,0005 + \frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i}$$

$$Y = 1,2 \sum y_{ij}$$

$$V = 100 - p - e.$$

а) при

при

 $e_i \rightarrow \infty$ 

$$\frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i} \rightarrow 0$$

значит

$$y_j = 0,0005 + \frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i} \rightarrow 0,0005$$

№2

При пропорциональном размещении акции

разместятся так  $\frac{n \text{ акций}}{\text{все акции}}$  - на 1 текущую акциюзначит  $\frac{1000}{7000} = \frac{1}{7}$  - столько акций добавится ккаждой текущей. Для Анны  $T = 560 + 560 \cdot \frac{1}{7} = 640$ Для Ольги  $P = 350 + 350 \cdot \frac{1}{7} = 400$  $\frac{1}{4}$  от Ольги  $P = 400 \cdot \frac{1}{4} = 100$ У Анны  $T$  теперь  $640 + 100 = 740$  акций

Ответ: 740



№ 4

а) Реальное ожидание основоывается на том, что у продавцов появляются затраты на расовбу.

1. Нужно ~~наконец~~ ~~радоваться~~ ~~нам~~ заплатить за работу по расовке продукта, так как на заводе или в магазине на это были потрачены единицы труда, которые компенсируются более высокими ценником.

2. Возникают затраты на упаковку расованного продукта, где должна содержаться информация о продукте, это стоит дороже обычного пакета, а значит это так же будет учтено в цене, её повысим.

б) 1. Так у покупателя нет возможности приобрести товар с выбором отдельных экземпляров



лучшего качества. В таких условиях у магазинов не образуются остатки отдаленных некрайних, памятных или испорченных продуктов, для этого они намеренно ставят цены на расованные товары ниже, но прибыль из-за отсутствия остатков растет.

2. Это поможет увеличить количество проданного товара, так как человек скорее возьмет упакованное и более дешевое, если ему не ~~нужно~~ требовалось <sup>(возможно)</sup> меньше данного продукта. Тем самым с увеличением количества и значительным уменьшением цены растет прибыль магазина.

№5 1) Пусть  $500 \text{ тыс. руб} = S$

$$1. \quad S \cdot 18 \Rightarrow 18 S \text{ peso} \cdot 1,35 \Rightarrow \frac{18 \cdot 1,35 S}{36} \Rightarrow \frac{1,35 S}{2} \text{ руб}$$

$\frac{1,35}{2} < 1$ , а значит денег у Петра станет меньше.





№ 1 Б) Для каждого поросёнка.  $p$  это плата за его место. Так как каждый поросёнок выкупает по десять бутылочек, то платы будут равны.

$$p_T = \frac{5 \text{ грн.}}{0,01 \text{ м}^2} = 500 \frac{\text{грн.}}{\text{м}^2}. \quad p_T - \text{цена территории.}$$

$$Y_i = 1,2 \cdot 10 \cdot y_i = 12 \left( 0,0005 + \frac{y - 0,0005}{1 + e_i} \right) =$$

$$= 12 \left( 0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i} \right)$$

$$p_T \cdot Y_i = p_T \cdot Y_i = 500 \cdot 12 \left( 0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i} \right) =$$

$$= 1,2 \left( 0,5 + \frac{7}{1 + e_i} \right) \cdot 5 = 3 + \frac{42}{1 + e_i}$$

$$V = 100 - 3 - \frac{42}{1 + e_i} - e_i \quad (\cdot (1 + e_i)^2)$$

$$V \cdot (1 + e_i)^2 = 97 + e_i \cdot 97 - 42 - e_i - e_i^2 \Rightarrow \max_{e_i \geq 0} \max$$

$$* e_i = \frac{96}{2} = 48$$

ПТВВ и  $\cap$

$$Y = 3 \cdot Y_i = 3 \cdot 12 \left( 0,0005 + \frac{0,007}{1 + 48} \right) = \frac{78}{5000} \text{ м}^3$$



$$\text{№3. } 2) \quad x_t = 0,9 E_t(x_{t+1}) + y_t$$

$$x_t = 0,9(0,4 \cdot x_{t-1} + 40) + 0,2 y_{t-1}$$

$$x_1 = 0,9(0,4 \cdot x_0 + 40) + 0,2 \cdot y_0 = 0,9(0,4 \cdot 150 + 40) + 0,2 \cdot 400 = 170$$

$$x_2 = 0,9(0,4 \cdot 170 + 40) + 0,2 \cdot 0,2 \cdot 400 = 113,2$$

$$3) \quad E_t(x_{t+1}) = 0,4x_t + 40$$

$$E_1(x_2) = 0,4 \cdot 150 + 40 = 100$$

$$100 \neq 113,2$$

$$\Delta = |x_2 - E_1(x_2)| = |113,2 - 100| = 13,2$$

$\Delta$  - величина ошибки.

1. Несовпадение может происходить из-за внешних непредвиденных факторов, например действия других агентов.

~~2. Из-за ошибочной или неточной системы прогнозов.~~ 2. Изменения системы или новые технологии производства.

