



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: ЕЛЬЦОВА

Имя: ПОЛИНА

Отчество: СЕРГЕЕВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

04

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

*Ельцова*



N2 Олег Л. 720 акций } на текущий момент  
Юрий В. 480 акций } чз 12000

↓  
Доли в компании: Олег Л.  $\frac{720}{1200} = \frac{6}{10} = 0,06$   
Юрий В.  $\frac{48}{1200} = \frac{4}{100} = 0,04$

↓ кол-во акций, которое получат:

Олег Л. :  $1500 \cdot 0,06 = 15 \cdot 6 = 90$

Юрий В. :  $1500 \cdot 0,04 = 15 \cdot 4 = 60$

↓  
Общая кол-во акций:

Олег Л. :  $720 + 90 = 810$

Юрий В.  $480 + 60 = 540$

После продажи акций у Олега Л. будет  
 $(810 + \frac{540}{3}) = (810 + 180) = 990$  акций

N3

(A) Формула потребления чая от  $x_{t-1}$  и  $y_{t-1}$   
ЖКТ для Витамин:  $x_t = 0,48 x_{t-1} + 48 + 0,6 y_{t-1}$

Запишем по формуле потребления чая, кол-во  
чая  $x_1$  и  $x_2$

$$x_1 = 0,8 \cdot 0,6 \cdot x_0 + 60 \cdot 0,8 \cdot 0,6 y_0$$

$$x_2 = 0,8 \cdot 0,6 x_1 + 60 \cdot 0,8 \cdot 0,6 y_1 = 0,8^2 0,6^2 x_0 + 60 \cdot 0,8^2 \cdot 0,6 +$$

$$+ 0,6^2 \cdot 0,8 y_0 + 0,6 y_0^2 + 0,8 \cdot 0,6$$

↓  
Запишем формулу потребления чая для  
 $x_t$  от  $x_0$  и  $y_0$ :

$$x_t = 0,48^t \cdot x_0 + 0,6^t y_0 + \frac{48 \cdot (0,48^{t+1} - 1)}{0,48 - 1}$$



(Б) Понедельник:

$$x_1 = 0,48 \cdot 200 + 48 + 0,6 \cdot 300 = 96 + 48 + 180 = 324 \text{ млн}$$

$$y_1 = 180$$

Вторник:

$$x_2 = 0,48 \cdot 324 + 48 + 0,6 \cdot 180 = 155,52 + 48 + 108 = 311,52 \text{ млн}$$

(В)  $E_1(x_2) = 0,6 \cdot x_1 + 60 = 155,52 + 60 = 215,52 \text{ млн}$

$$\Delta = x_2 - E_1(x_2) = 311,52 - 215,52 = 96 \text{ млн}$$

Т.к. в количестве винного чай витамин:

1) Т.к. результат чайя всея зависия от ситуайи происходеиши в мире в даиной алуае копейево винного чай витамин зависит от его зрца

2) Так же результат зависит от поведеиши самого копейево агеиша

№4

(А) 1) И упаковка и расфасовку товара используют доп. ресурсы, т.е. исцугат издержки, которые по менишо можи пожималот цит на продукцию.

2) В расфасовке товаров, как правило коп-во расфасованных товаров зрива достаточ-но большое и можи предпологатот, что предель-ные издержки на каидое едичко\* в расфасовке ожемоковол => Они будди покурать в расфасовке \* каидой товар.) кооти малеише коп-во товара по ишо большей цене => полрност покуратеи уменьшится



(б) 1) когда люди самостоятельно кадрируют товар, они кадрируют самые лучшие экземпляры  $\Rightarrow$  растет спрос на товар производителю необходимо производить и продавать качественной товар, а качественной товар стоит дороже.

2) Товар на развес — товар в розницу, расфасованный товар — товар оптом, т.к. производится ввозиме, чтобы его товар скорее разобрать и он не испортился  $\Rightarrow$  он будет продавать его по более низкой цене, т.к. его издержки на фасовку и неиспользованным производством будут ниже.

№5 Есть 3 варианта:

(А) I	II	III
$1) 400 \cdot 10^3 \cdot 1,18 =$ $= 472 \cdot 10^3 \text{ руб}$	$400 \cdot 10^3 \cdot \frac{25}{10} \cdot 1,04 =$ $= 400 \cdot 10^3 \cdot \frac{15}{16} \cdot 1,04 =$ $= 390 \cdot 10^3 \text{ руб}$	$400 \cdot 10^3 \cdot \frac{102}{92} \cdot \frac{105}{100} =$ $= 400 \cdot 10^3 \cdot \frac{51}{46} \cdot \frac{21}{20} =$ $\approx 465,6 \cdot 10^3 \text{ руб}$

$\Downarrow$

Самый выгодный вариант I

- (б) — Невозможность контроля курсов денег/валют  
— Возможность блокировки иностранных счетов и за счетами в стране.  
— Дефолт иностранного эмитента или банка, т.е. невозможность вернуть вклад.



$$N1 \quad (A) \quad \text{т.к.} \quad y_j = 0,0005 + \frac{y - 0,0005}{1 + e_i} \rightarrow \min$$

$$\rightarrow y_j = 0,0005, \text{ т.к. } e_i \rightarrow \infty \Rightarrow$$

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

$$(B) \quad u(p, e_i) = 200 - 2p - 3e_i \rightarrow \max$$

$$\Rightarrow e_i \rightarrow \min \Rightarrow e_i = 0$$

$$\Rightarrow y_j = 0,075 \text{ м}^3 \Rightarrow Y = 1,1 \cdot 3 \cdot 0,075 = 0,2475 \text{ м}^3$$

