



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: ГЛЕН

Имя: АРТЁМ

Отчество: АЛЕКСАНДРОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

Глен



Задача 2

Рассчитает доли акций Анны и Ольги в объеме акционерного капитала: $\frac{560}{7000} = 0,08$ - Анна, $\frac{350}{7000} = 0,05$ - Ольга
 Количество акций Анны и Ольги после увеличения акционерного капитала: $560 + (0,08 \cdot 1000) = 640$ - Анна, $350 + (0,05 \cdot 1000) = 400$ - Ольга.

Акция Кош-во акций Анны после продажи ей $\frac{1}{4}$ пакета Ольги: $640 + (\frac{1}{4} \cdot 400) = 740$

Ответ: 740

Задача 5

1) Путь 1: $500 \text{ тыс. руб.} \cdot \frac{18}{36} = 250 \text{ тыс.}$
 $250 \text{ тыс.} \cdot 1,35 = \underline{337,5 \text{ тыс. рублей}}$

Путь 2: $500 \text{ тыс. руб.} \cdot 11 = 5500 \text{ тыс. юан.}$
 $\frac{5500 \text{ тыс.}}{1000} = 5500 \text{ облигаций}$
 $1200 \cdot 5500 = 6600 \text{ тыс. юан.}$
 $\frac{6600 \text{ тыс. юан.}}{12} = \underline{550 \text{ тыс. руб.}}$

Путь 3: $500 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,16 = \underline{580 \text{ тыс. руб.}}$

$580 \text{ тыс.} > 550 \text{ тыс.} > 337,5 \text{ тыс.}$

Ему следует выбрать Путь 3.

2) ~~7. Курсы валют часто быстро и сильно меняются и~~
 1. Курсы валют меняются из-за большого кол-ва факторов, все из которых невозможно учесть, а следовательно и узнать какой курс будет через год невозможно.





2. Ставка по депозиту в основном зависит от ключевой ставки ЦБ, изменение которой сложно предсказать

3. При открытии депозита в иностранном банке или покупке иностранной облигацией, возможны дополнительные затраты на транзакционные издержки.

Задача 4.

а) 1. При производстве фасованного продукта присутствуют дополнительные затраты на фасование данного продукта, тогда у не фасованного такие затраты отсутствуют.

2. Также есть ожидание, что фасованный продукт является более качественным и премиальным, а соответственно и цена на него должна быть выше.

б) 1. Производители фасованных банок владеют более мощным производством, чем производители не фасованных, следовательно при увеличении производства издержки на одну единицу товара уменьшаются, что и приводит к более низким ценам ^{товаров}.

2. При покупке фасованных банок мы не можем регулировать их кол-во в точности до единицы, так как берём сразу набором, с жёстко определённым кол-вом. Можно сказать, что фасованные товары мы покупаем оптом, что снижает издержки производителя ^{товаров}.

Задача 1.

Если пороёнок будет прикладывать очень большие



уменьше, то e_i будет стремиться к $+\infty$, тогда $\frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i} \approx 0$, следовательно $y_j = 0,0005$

Минимальное пространство, которое может занимать одна бутылка, равно $0,0005 \text{ м}^3$

б) Так как каждый поросёнок при выборе своих цыплят максимизирует функцию полезности и $(p, e_i) = 100 - p - e_i$, где $p = \text{const}$, то он будет стремиться максимизировать e_i , то есть $e_i = 0$, следовательно $y_j = \bar{y} = 0,0075 \text{ м}^3$. Поросёнок ежедневно выкидывает 10 бутылочку по ценой, поэтому $Y = 1,2 \sum y_j = 1,2 (0,0075 \cdot 10) = 1,2 \cdot 0,075 = 0,09 \text{ м}^3$ - объём мусора, который будет вывозиться от одного поросёнка.

$0,09 \cdot 3 = 0,27$ - Общий объём мусора, который будет вывозиться ежедневно

в) $p = \left(\frac{Y}{0,01} \right) \cdot 5 = \left(\frac{1,2 \sum y_j}{0,01} \right) \cdot 5$, так как в пункте б. мы узнали $Y = 0,09 \text{ м}^3$, то $p = \left(\frac{0,09}{0,01} \right) \cdot 5 = 45 \text{ ден. ед.}$ - деньги собирать вонк с каждого поросёнка.

Задача 3.

$$1) x_t = 0,9 E_t(x_{t+1}) + y_t = 0,9 (0,4 x_{t-1} + 40) + 0,2 y_{t-1} = 0,36 x_{t-1} + 0,2 y_{t-1} + 36$$

$$y_t = 0,2^t \cdot y_0$$

$$x_t = 0,4^t \cdot 0,9^t (0,4 x_0 + 40) + 0,9^{t-1} \cdot 0,4^{t-1} \cdot 0,2 y_0 + 40 \cdot 0,9^{t-1} \cdot 0,4^{t-2} + 0,2^t y_0 \cdot 0,9^{t-2} \cdot 0,4^{t-2}$$



$$2) x_1 = 0,36 x_0 + 0,2 y_0 + 36, \quad x_0 = 150 \text{ мм}, \quad y_0 = 400 \text{ мм}$$

$$x_1 = 0,36 \cdot 150 + 0,2 \cdot 400 + 36 = 54 + 80 + 36 = 170 \text{ мм}$$

$y_t = 0,2 y_{t-1}$, $y_1 = 0,2 y_0 = 0,2 \cdot 400 = 80 \text{ мм}$

$$x_2 = 0,36 x_1 + 0,2 y_1 + 36, \quad x_1 = 170 \text{ мм}, \quad y_1 = 80 \text{ мм}$$

$$x_2 = 0,36 \cdot 170 + 0,2 \cdot 80 + 36 = 61,2 + 16 + 36 = 113,2 \text{ мм}$$

должен выпустить дискеты во вторник.

$$3) E_1(x_2) = 0,4 x_0 + 40 = 0,4 \cdot 150 + 40 = 100 \text{ мм}, \quad x_2 = 113,2$$

$E_1(x_2) < x_2$ - не совпадает

$$x_2 - E_1(x_2) = 113,2 - 100 = \underline{13,2 \text{ мм}}$$

1. В прогнозах не учитывают многих факторов, которые хоть и в малой степени, но могут повлиять на результат.
2. Могут происходить форс-мажорные события, например редки природные катаклизмы, приведшие к падению урожая.

