



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: ЖЕГЛОВ

Имя: АЛЕКСАНДР

Отчество: АЛЕКСЕЕВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

04

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



№2

$$N_0 = 720$$

$$N_{10} = 480$$

$$N = 12000$$

$$n_0 = \frac{720}{12000} = 0,06$$

$$n_{10} = \frac{480}{12000} = 0,04$$

$$\Delta N_0 = 1500 \cdot 0,06 = 90$$

$$\Delta N_{10} = 1500 \cdot 0,04 = 60$$

$$N_0' = 720 + 90 = 810$$

$$N_{10}' = 480 + 60 = 540$$

$$N_0'' = 810 + \frac{1}{3} \cdot 540 = 810 + 180 = 990$$

Ответ: 990

№4

а) одной из причин, почему покупатель может ожидать более низкую цену на не расованные продукты является понимание дополнительной фактической улаковки как затрапу производителя на материал.

Также покупатель может предположить, что производитель понес дополнительные издержки производства, а именно использование дополнительной энергии или других расовых технологий.

б) Однако в реальности, темная расовка позволяет сократить кол-во издоченного продукта. Покупатель не выдурает "повешее" а покупает пакетом и кол-во еписанного продукта сокраща-



ется.

Индивидуальная упаковка снижает затраты на логистику и учет. Чаще всего перевозка пакетов с продукцией не требует специальных условий и оптимизации складов, и магазинов не приходится многократно взвешивать продукт при приемке и продаже. Это уменьшает дополнительные издержки и сказывается на конечной цене продукта.

$$S_0 = 400000 \text{ руб} \quad \sqrt{5}$$

$$1) S_1 = 400000 \cdot 1,18 = 472000 \text{ (руб)} - \text{результат первой опции}$$

$$2) S_{02} = 400000 \cdot \frac{100}{80} = 500000 \text{ (руб)} \\ S_2 = 500000 \cdot 1,04 = 520000 \text{ (руб)}$$

$$S_2 = 520000 \cdot 0,75 = 390000 \text{ (руб)} - \text{результат второй опции}$$

$$3) S_{03} = \frac{4000}{92} = 4347 \frac{76}{92} \text{ (евро)} - \text{результат третьей опции}$$

$$\sqrt{3} = 4347 \frac{76}{92} // 100 = 43 \text{ евро}$$

$$S_3 = 43 \cdot 105 + 47 \frac{76}{92} \text{ (евро)} = 4562 \frac{76}{92} \text{ (евро)}$$

$$S_3 = 4562 \cdot 102 + \frac{76 \cdot 102}{92} \approx 465408 \text{ (руб)} - \text{результат третьей опции}$$

1. Итак Ивану стоит выбрать первый путь, чтобы оказаться с наименьшей суммой на бензине.



Вычислить

$$\frac{1,04}{5} = 0,208$$

$$\frac{200}{45}$$

2) Трудный выбор в реальной науке сделать было бы сложнее, так как разница разных стран может быть несомненной в связи с политической или экономической ситуацией в стране.

При покупке облигаций Иван несет определенные риски, связанные с надежностью компании. Для этого можно обратиться к Ивану не получить выплаты по облигациям через суд. Также возможны дополнительные расходы на брокеров.

Если Иван положит деньги на депозит в банк, он также несет риски. Банк может обанкротиться и не выплатить депозиты.

$$y_i = 80005 + \frac{y - 80005}{1 + e_i} \quad \sqrt{1}$$

$$1) \lim_{e_i \rightarrow \infty} y_i = 80005 \text{ м}^3 \quad \sqrt{3}$$

$$X_t = 0,8 E_t(X_{t+1}) + y_t$$

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

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

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

$$X_t = 48 + 0,6 (0,8 X_{t-1} + y_{t-1})$$



$$x_0 = 200$$

$$y_0 = 300$$

$$x_1 = 48 + 0,8(0,8 \cdot 200 + 300) = y_1 = 0,6 \cdot 300 = 180 \text{ (мл)}$$

$$= 324 \text{ (мл)}$$

$$x_2 = 48 + 0,8(0,8 \cdot 324 + 180) = y_2 = 180 \cdot 0,6 = 108 \text{ (мл)}$$

$$= 311,52 \text{ (мл)}$$

$$E_1(x_2) = 0,6 \cdot 200 = 120 + 60 = 180 \text{ (мл)}$$

$$\Delta x = 311,52 - 180 = 131,52 \text{ (мл)} - \text{величина ошибки}$$

1) В данной модели никак точно никак не зависит от ка-во чая, вышесказанное лучше зависит, а реальное оптимальное количество зависит.

2) Оптимальное ка-во чая зависит от ожидаемой через коэффициент $k=0,8$ значения.

