



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 9

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: МЕЗЕНЦЕВА

Имя: ЕЛИЗАВЕТА

Отчество: ВАСИЛЬЕВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

ВСЕГО СТРАНИЦ

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

Е. Мезенцева



Задача 1.
 $t_1 > t_2 > t_3$ (по усл.)

1) Если все богатирь согласятся, то они заплатят (каше)
 $\frac{d_1+d_2+d_3}{3}$. Из $d_1 > d_2 > d_3 \Rightarrow \frac{d_1}{3} > \frac{d_2}{3} > \frac{d_3}{3}$

Условие, когда i богатирь согласен на предложение:
 $\frac{d_1+d_2+d_3}{3} > t_i, \text{ где } i \in \{1, 2, 3\}$.

Для 1-го: $\frac{d_1}{3} + \frac{d_2}{3} + \frac{d_3}{3} < \frac{t_1}{3} + \frac{d_1}{3} + \frac{d_1}{3} = t_1 \Rightarrow$ первый согласен

Для 3-го: $\frac{d_1}{3} + \frac{d_2}{3} + \frac{d_3}{3} > \frac{t_3}{3} + \frac{d_3}{3} + \frac{d_3}{3} = t_3 \Rightarrow$ третий не согласен \Rightarrow не все богатирь согласятся на схему.

Значит может макс. собрать $3 \cdot d_3 < d_1 + d_2 + d_3 \Rightarrow$ он не сможет отремонтировать все дома

Ответ: согласятся не все богатирь, Значит не сможет отремонтировать все дома

2) Из предыдущего пункта следует, что все трое не согласятся, но одному им безразлично \Rightarrow остается в-о когда согласен двое.

Покажем что третий никогда не согласится, т.к. если $a_1 \geq a_2 \geq a_3 \geq a_n \Rightarrow \frac{a_1+a_2+\dots+a_n}{n} \geq a_n$



Продолжение Задача 1.

Остается в-о: $1 \text{ и } 2: \frac{1+d_2}{2} < t_1 \Rightarrow$ второй не состоит-ся.

Тогда Эмея никогда не сможет купить несколько домов \Rightarrow если при безразличии богатых выбирается ремонт Эмея \Rightarrow равновесием по Нэшу будут ситуа-ции когда Эмея может только 1 домик.

Ответ: если при безразличии ремонтировать самому или Эмею, богатый выбирает второе, то Эмею удастся отремонтировать только один домик.

если же богатый покупает ремонт Эмею только при меньшей удерживает \Rightarrow Эмею не удастся отремонтировать ни один домик.

Задача 2:

аренда: $150 \text{ тыс руб/мес} \Rightarrow 150 \cdot 12 = 1800 \text{ тыс руб/год}$
 покупка товара: $5 \text{ тыс руб/шт} \Rightarrow 5Q \text{ тыс руб}$; где Q - это количество

ИТ, $W = 25 \text{ тыс руб/мес} \leftarrow \text{работ} \Rightarrow 150 \text{ тыс руб/мес} \leftarrow \text{дней 2-х}$
 $\Rightarrow 150 \cdot 12 = 1800 \text{ тыс руб/год} \leftarrow \text{издержки на оплату труда}$

Прочие: $100 \text{ тыс/мес} \Rightarrow 12 \cdot 100 = 1200 \text{ тыс руб/год}$

$P = 10 \text{ тыс руб/шт}$, где P - реализационная цена

$ST \geq 2 \text{ млн руб} = 2000 \text{ тыс руб}$

$ST = P \cdot Q - TC = 10Q - 5Q - 1800 - 1200 \geq 2000$
 $5Q \geq 6800 (\Rightarrow) Q \geq 1360. \Rightarrow \text{min } 1360 \text{ шт/год}$



Продолжение Задача 4:

если во втором месяце ТС 9 на 1 тыс руб \Rightarrow
 в 12 месяц они 7 на 11 тыс руб \Rightarrow

$$\Sigma \text{ прироста ТС} = \frac{1+11}{2} \cdot 11 = 66 \text{ тыс. руб}$$

Тогда $\Pi_{\text{нов}} = \Pi_{\text{ст}} - \text{прирост ТС} \Rightarrow$

$$\Pi_{\text{нов}} = 5Q - 4800 - 66 \text{ тыс. руб}$$

$$\Pi_{\text{нов}} \geq 2000 \text{ тыс. руб} \Rightarrow$$

$$5Q \geq 6866 \Rightarrow Q \geq 1373,2. Q \leftarrow \text{целое число}$$

меньше и больше $\Rightarrow Q_{\text{нов}} = 1374 \text{ шт}$

$$\text{Тогда } 1374 > 1360 \text{ на } 1374 - 1360 = 14 \text{ шт.}$$

Ответ: при постоянных прочих расходах минимальный реализованный выпуск 1360 штук в год.
 При увеличении прочих расходов минимальный выпуск увеличится на 14, т.е. составит 1374 штуки.

Задача 5:

в РФ: 1 реал \leftrightarrow 23 рубля 1 доллар \leftrightarrow 81 рубль \leftrightarrow колоссальная 2 руб
 в Бразилии: 1 доллар \leftrightarrow 6 реал (в городе) 1 доллар \leftrightarrow 5 реал (в аэропорту)

Тогда 1 доллар обходится в 83 рубля (т.к. все доллары
 тратятся за границей \Rightarrow купить новин)

Тогда 1 доллар = 6 реал соответствует 83 руб = 6 реал $\Rightarrow \approx 13 \frac{5}{6}$ руб
 за реал (в городе) $13 \frac{5}{6} < 23 \Rightarrow$ выгоднее, чем в России

1 доллар = 5 реал $\Rightarrow 83 \text{ руб} > 5 \text{ реал} \Rightarrow 16,6 \text{ руб} / \text{реал}$,
 что меньше 23 \Rightarrow выгоднее, чем в России



Продолшение Задача 5:
 Из приведенных расчетов следует, что выгоды
 всего получают в городе в Бразилии, после в
 аэропорту, после в РФ.

Но тогда Геннадий купит 10000 реалов в
 аэропорту и 50000 реалов в городе.

10000 реалов по 1\$ за 5 реал \Rightarrow необходимо
 $10000/5 = 2000$ \$

50000 реалов по 1\$ за 6 реал $\Rightarrow \frac{50000}{6} = 8333,33$ \$
 но т.к. число валюты натурально $\Rightarrow 8334$ \$

Тогда всего необходимо $2000 + 8334 = 10334$ \$,
 а значит в рублях Геннадий потратит

$$\begin{array}{r} 10334 \\ 83 \\ \hline 31002 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82672 \\ 857722 \end{array}$$

857.722 рублей.

Ответ: Геннадий должен взять с собой
 только 10334 доллара, всего он потратит
 min 857.722 рублей

Задача 3:

Начин с зависимых друг от друга проектов. Довольно
 часто открытие новых месторождений происходит
 с расширением рудоочного штаба. Новые перспективные
 месторождения требуют как увеличенных офисных
 рес-ов (некоторым образом большее соответствие поставок,



организации (технические моменты), так и модели, предлагаемые на рынке). Таким образом акселерационный роуп производства ведет к увеличению трудовых вложений.

Также к зависимым проектам можно отнести внедрение инновационных технологий и новые партнерства/активность на фондовом рынке.

Ключевые фигуры или компании являются основными источниками инвестиций, а сотрудничество с др. фирмами ведет к получению информации о новых технологиях. Таким образом данные отрасли взаимно стимулируют развитие друг друга (для новых технологий необходимы инвестиции, инвестиции стимулируют новые введения).

К альтернативным проектам можно отнести акселерационный и интенсивный роуп. Так, обновление оборудования одного завода существенно повышением его производительности можно заменить открытием нового завода с той же производительностью (т.е. совершенствование/обновление оборудования и открытие новых предприятий).

Также как альтернативные проекты можно рассматривать действия в области потребления. Фирма может расширить область реализации товаров в стране (переработка нефти для производства тканей) др. товаров) или открытие новых филиалов в других странах, но на др. территории (развитие экспорта).



Продолжение задачи 3:

- Компания часто проводит мероприятия, направленные на повышение квалификации работников, что впоследствии повышает и расширяет их способность. Данная известная компания выдвигает с расширением производства, офисов и площадей (т.к. причиной или следствием могут быть более высокие цены или конкуренция, так или иначе возмещаются, не соверши, не удалось)
- Участие в международных конференциях и продажи на экспорт

Задача 4. Фирме, так как нем. фирма не оказывает влияния на

(А) Во-первых, кажется, что фасованный товар несет больше издержек, т.к. необходимо разделение его в соответствии с заявленной весовкой, упаковки и др., тем самым расходы производства возрастают, соответственно и цена тоже.

Во-вторых, в поведенческой экономике внешние действия марки/бренда и тому подобные факторы, формирующие предпочтения потребителей, так может создавать ассоциацию, чем известнее производитель, тем лучше качество. (Дополнительная плата за определенного фирму-производителя).

(Б) Фактически же, издержки на фасовку не велики, т.к. возможна экономия за счет эффекта масштаба (т.е. $\downarrow AC$ при \uparrow выпуска), при этом потребитель берет весь товар в упаковке, не видящая по внешнему виду товара, тем самым не остается много товара, который мог пострадать при транспортировке и т.д. (т.е. выбор комплекта, тем самым меньше отходов, непригодный товар). Также возможны разные цены продажи фасованного товара, однако наиболее так и в основном вероятно, что это реализация фирм, как оставшихся от основного производства. Например, Global Village может продавать яблоки оставшиеся от производства сами, начиная более низкую цену (не безразлично, небольшие издержки, так, так же продали)



Продолжение задачи 4:

Также, возможно, что продажа фасованных фруктов не является основным направлением для фирмы, а является скорее вторичным способом использования. Например, для Global Village, популярное в основном за счет марки соков, ягоды могут продаваться в виде сублимационно-использования (сублимационный порошок, кар-кан и т.п.)

И основная причина, положительный эффект масштаба. Фасованное производство имеет ↓ средние издержки, при опред. виде продажи.

