



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: КЛИНКОВ

Имя: ЗАХАР

Отчество: КОНСТАНТИНОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ

ВСЕГО СТРАНИЦ

	6
--	---

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

Клинов



N1

1) из условия дано:  $t_1 > t_2 > t_3$

$t$  - вся сумма или ~~разница~~ сумма всех гомов

$$t = t_1 + t_2 + t_3$$

что бы каждый заметил ~~разнице~~ цену за ремонт  
сумма для каждого гомма была равна средней  
арифметической  $t_1 + t_2 + t_3 \Rightarrow \frac{1}{3}t = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3}$

$$\Rightarrow \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3} = \frac{1}{3}t$$

из этого следует, что:  $\frac{1}{3}t < t_1$ ;  $\frac{1}{3}t > t_3$  (н.к  
(н.к  $t_1 > t_2 > t_3$ )  $\Rightarrow$  первый братик согласен,  
для него выгодно, когда ремонт у всех. Третий  
не согласен, для него невыгодно, ~~выгодно~~

Ответ: Нет не все братики согласны.

2) н.к Третьему не выгодно ~~ремонт~~<sup>ем</sup> ремонт у всех,  
он не будет участвовать в этом.  $\Rightarrow$   
остаются Первый и Второй братики  $\Rightarrow$   
 $t = t_1 + t_2 \Rightarrow \frac{1}{2}t = \frac{t_1 + t_2}{2}$

н.к  $t_1 > t_2 \Rightarrow \frac{1}{2}t < t_1$ ;  $\frac{1}{2}t > t_2 \Rightarrow$  Второму братику  
невыгодно, он переманивает ~~н.к~~ ~~н.к~~ если соглашается.

Остается только Первый братик  $\Rightarrow t = t_1 \Rightarrow$   
~~н.к~~ ~~н.к~~ он не ~~н.к~~ переманивает  $\Rightarrow$  его гом  
стремитируют

Ответ: Удается стремитировать гом Первого <sup>Братика</sup>



N2

1) функция издержек исходя из условия в месяце:

$$TC = 400000 + 5000x$$

$x$  - количество закупленных мультиварок

издержки в год равны  $12TC \Rightarrow 12 \cdot (400000 + 5000x)$

$\Pi$  - прибыль в год

из условия  $\Rightarrow \Pi \geq 2000000$  руб

$P$  - цена реализации мультиварки

$$P = 10000 \text{ руб}$$

~~TR~~

при условии, что все купленные мультиварки будут реализованы:

$$TR = x \cdot P = 10000x$$

$$\Pi = TR - 12TC$$

$$\min \Pi = 2000000 \Rightarrow 2000000 = TR - TC \Rightarrow$$

$$2000000 = 10000x - 12 \cdot (400000 + 5000x) \quad | : 1000$$

$$2000 = 10x - 12 \cdot (400 + 5x) - 5x$$

$$2000 = 10x - 4800 - 60x + 5x - 5x$$

$$6800 = 15x - 5x$$

$$x = 1360$$

Ответ: Минимальное количество мультиварок которое надо продать 1360 штук, для прибыли в 2000000 рублей

2) т.к. прочие расходы с которыми месяцем во втором квартале на 1000 руб  $\Rightarrow$  в год они будут

$$\frac{100000 + 12000}{2} \cdot 12 = 106000 \cdot 6 = 612000 = TC$$

$$TC = 612000 + 12 \cdot 300000 + 5000x$$



$$\begin{aligned}
 \max \pi &= TR - TC && 1272000 \\
 2000000 &= 10000x - 612000 - 12 \cdot 300000 - 5000x && :1000 \\
 2000 &= 10x - 612 - 12 \cdot 300 - 5x && \\
 684 &= 5x = 6872 && \\
 x &= \frac{6872}{5} = 1242,4 && \frac{6872}{5}
 \end{aligned}$$

изменение ответа:  $1360 - 1242,4 = -117,6 = -11,76\%$   
 $\Rightarrow$  ответ уменьшился на  $11,76\%$

Ответ: ответ стал больше на  $11,76\%$

№3

- Ответ: независимые друг от друга проекты:
- 1) строительство судов и разработка новых судов и модернизация
  - 2) закупка кораблей для транспортировки  
 (от закупки кораблей не зависит количество разработки новых судов)
  - 1) расширение мощности главного офиса
  - 2) закупка волокон-цистерна для перевозки  
 (от мощности главного офиса не зависит количество закупки альтернативные по отношению друг к другу проекты)
  - 1) закупка кораблей
  - 2) закупка волокон-цистерна и локомотивов  
 (напротив, противозаменяемы, выполняют одну функцию — транспортировку ~~по~~ карт, и являются альтернативой друг другу.)



- 1) попытка земли для разработки.
- 2) попытка земли для разработки в другом месте  
(попытки с одной амбициозной целью, ~~и~~ взаимозаменяемы)

Зависимые друг от друга проекты:

- ~~порт~~ 2
- 1) постройка нового порта
- 2) попытка земли для порта  
(зависит от постройка порта зависит от земли)
- 1) закупка локалитивов
- 2) закупка воянов-цестерн для новых локалитивов  
(магнитивно зависит друг от друга, является частью общей логистической системы, от количества закупки сырья; зависит друге)

№4

Ответ: а) 1) упаковка и расфасовка требуют дополнительных затрат на во время производства  
2) спрос на фасованные продукты больше, поэтому их быстрее и легче купить, за что с ростом спроса продавцы повышают цену ( $Q_D > Q_S$ )  
б) если произведено ~~только~~ избыточно фасованных пакетов, ~~и~~ что бы не поникли убытки и лучше сбыть с цены больше издержек ~~на~~ на единицу товара. Для такой цена может быть ниже не избыточно произведенных фасованных продуктов.



2) Если ~~большой~~ товар с большим спросом (расовый программ) производитель может заимствовать опыт для увеличения количества проданного товара, за счет выкупа во время конкурции из-за цены меньшей чем у других производителей

N 5

~~1) т.к 10000 реалов он сможет купить в первый день  $\Rightarrow$  надо сравнить выгодно купить реалы в России или в аэропорту Бразилии  $\Rightarrow$  при покупке в РФ будет затрачено (рублей):  
 $10000 \cdot 23 = 230000$  руб  
 при покупке в аэропорту Бразилии будет затрачено (рублей):  
 $10000 : 5 \cdot (81 + 2) = 2000 \cdot 83 = 166000$  руб  
 $166000 < 230000 \Rightarrow$  лучше купить в аэропорту Бразилии~~

~~2) т.к было ему нужно 60000 реалов, 10000 он купит в аэропорту  $\Rightarrow$  останется купить  $60000 - 10000 = 50000$~~

1) т.к 90000 реалов он сможет купить в первый день, но на момент решения у него только реалы  $\Rightarrow$  надо сравнить выгодно купить реалы в России или в аэропорту Бразилии  $\Rightarrow$   
 $10000 \cdot 23 \vee 90000 : 5 \cdot (81 + 2)$   
 $230000 > 166000 \Rightarrow$  выгодно купить реалы в аэропорту Бразилии.



т.к. Вероятно куплю минимум 60000 рублей, а 10000 от  
купит в аэропорту  $\Rightarrow$  останется купит  
 $60000 - 10000 = 50000$  рублей

У него есть выбор купить 50000 рублей в  
России и в Бразилии. В Бразилии есть 2 варианта:

1) в аэропорту:  $50000 : 5 \cdot (81+2) = 830000$

2) в городе:  $50000 : 6 \cdot (81+2) = 2075000 : 3$

$830000 > 2075000 : 3 \Rightarrow$  в городе ~~лучше~~ выгодней.

в РФ стоимость 50000 рублей:  $50000 \cdot 23 = 1150000$

$1150000 > 2075000 : 3 \Rightarrow$  в Бразилии в городе выгодней

$\Rightarrow$  в России он покупает только доллары  $\Rightarrow$

все рубли он тратит на ~~куплю~~ покупку  
долларов. Он не берет с собой в Бразилию ~~денег~~ реалы.

Он хочет взять долларов:  $50000 : 6 + 10000 : 5 = 31000 : 3$

т.к. банки выдают только натуральное число  
валюты:  $31000 : 3 \approx 10333$  долларов

Ответ: Он хочет взять в Бразилию <sup>103334</sup>~~10333~~ долларов  
и 0 реалов

2) т.к. он купит 103334 долларов  $\Rightarrow$  бюджет потра-  
чено:  $103334 \cdot (81+2) = 8576722$  руб

Ответ: ему придется потратить  
8576722 ~~руб~~ рублей на покупку валюты

