



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	ТИМАГИН
Имя	АЛЕКСЕЙ
Отчество	АЛЕКСЕЕВИЧ
Страна	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Регион	УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



13 уеи единицу - капитал
1 уе. у каждого уластника
после возврата 10 уластников
остаток 10 у.е.
поэтому остаток 10 у.е.

$$\begin{matrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow 10 \leq \begin{matrix} x \\ qx \\ q^2x \end{matrix}$$

$$\frac{x(q^3-1)}{q-1} = 13$$

$$x \cdot q \cdot x = 3 \quad q = \frac{3}{x^2}$$

пусть первое будет $q=3$ и $x=1$. тогда, $q=3$
если, первый шаг будет >1 (например, 2), то верно,
очевидно, что решение будет $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 9 \end{bmatrix}$ при $q=3$
не имеет, так как уже для $x_1=2$, x_2 будет
решения не имеет, так как $q=3$ и $x_1=2$ не имеет, так
3 - пример и не имеет решения только (и 3).
предположим, что такое решение есть, но оно
не является целым. тогда

x_1, q, x_2 - целые

$$\begin{aligned} 1) \quad x \cdot q \cdot x &= 3 \\ x^2 q &= 3 \Rightarrow q = \frac{3}{x^2} \\ q &= \frac{3}{x^2} \\ 2) \quad \frac{x(q^3-1)}{q-1} &= 13 \\ \frac{x(q-1)(q^2+q+1)}{q-1} &= 13 \\ \frac{x(q-1)(q^2+q+1)-13(q-1)}{q-1} &= 0 \\ \frac{x(q^3+q^2+q-13)}{q-1} &= 0 \\ x(q^3+q^2+q-13) &= 0 \\ x \left(\frac{3}{x^2} \right)^3 + \frac{3}{x^2} \cdot x + x - 13 &= 0 \\ \frac{27}{x^3} + \frac{3}{x} + x - 13 &= 0 \\ x^4 - 13x^3 + 3x^2 + 27 &= 0 \end{aligned}$$

Ответ: 1, 3, 9. Если же решение,
других решений быть не может.



$\sum \approx 2$

Начи ВВП 1957 — ~~884~~ 600% млн. руб.

Депрессия — 150% $\Rightarrow$ ~~разный~~ ВВП относительно 1955 г. составил от ~~884~~ ВВП $\frac{1957}{1955} = \frac{ВВП_{1957}}{ВВП_{1955}} =$

$$= \frac{600}{1,5} = 400$$

$$\text{темпы роста} = \frac{ВВП_{1957 \rightarrow 1956} - ВВП_{1956}}{ВВП_{1956}} \cdot 100\% =$$

$$= \frac{400 - 500}{500} \cdot 100\% = -\frac{1}{5} \cdot 100\% = -20\%$$

~~От~~

Можно считать, что ВВП 1956 и 1957 к 1955 г., но ответ не изменился, так как ~~оба~~ ^(100% 500) ~~уменьшились~~ ^{уменьшились} в 2 раза и темп — 50%.

Ответ: -20%

$\sum \approx 5$

А) В парфюмерных магазинах, как правило товар ~~не стоит~~ флаконы (в т.ч. с пробными вариантами) стоят на виду. Из-за большого количества вариантов покупатель может не найти нужный запах парфюма, поэтому ~~не стоит~~ ^{лучше} сразу выбрать товар, который ему понравился в магазине (выбор товаров может изменить если покупатель придерживается определенных фирм). Проверивши парфюма, менее фирм ~~и~~ флаконов, как ~~бы~~ покупатель покажет свою "аутентичность", свою идентичность, что ~~бы~~ ^{было} ~~важно~~ ^{важно} ~~применения~~ ^{применения} ~~какое~~ ^{какое} ~~то~~ ^{то} ~~или~~ ^{или} ~~и~~ ^и флакон. Также важно то, чтобы себе не хотелось потребовать. Люди, которые ассоциируют себя с определенным,



[illegible]

Живые организмы, на которых формируются различные на-
определенные свои виды, и ~~разные~~ ^{различные} те, в которых ^{содержатся} ~~содержатся~~
свои гены и свои наследственные признаки. Поэтому
предшественники и потомки имеют только внешние
внешнему виду своей предков.

Б) Уменьшение в доходе может повлиять как положительно, так и отрицательно на восприятие потребности в кредитах и ценности сбережений. И так, например, уменьшение ^{цены} ссудной ставки может привести к увеличению спроса на нее, потребители будут готовы, по такой цене ссудить и свои сбережения. Но уменьшение ^{цены} ссудной ставки может привести и к снижению спроса на нее, т.е. потребители предпочитают к текущей цене продукта. Кроме того, уменьшение ^{цены} ссудной ставки может привести к увеличению спроса на нее, т.е. потребители предпочитают к текущей цене продукта. Кроме того, уменьшение ^{цены} ссудной ставки может привести к увеличению спроса на нее, т.е. потребители предпочитают к текущей цене продукта.

В) Так, например, ~~на~~ парадигме среднего сечения X, палеонтологический ^{фактор} среднего популяционного, разработали новую форму для своей продукции, ^{товара} танка, который на рынке еще не был. После популяционизма на полке парадигмического магазина, ^{товара} создавался, что фактически ~~товара~~ X





сильно возмущение на фоне аналогии этого же ценового элемента. В результате потребители при прочих равных стали воспринимать товар X с ценовой формой

В) Иннок автомобилей. Такие китайские автомобили имеют не столько от аналогов, сколько той же цены (цена, качество, объем и так далее). Но учитывая свой дизайн, китайские автомобили стали воспринимать гораздо дороже, нежели на дороге бренда (BMW, Mercedes, Audi). Так как человек, не разбирающийся в автомобилях, будет основывать свой выбор в том числе (в основном) на внешнем виде продукции, китайские автомобили (Haval, Ssang Yong и т.п.) будут привлекать меньше и даже дороже, чем аналоги того же ценового элемента.

6. А) • снижение производства экологически чистых товаров
• повышение затрат на оптимизацию и минимизацию ^{износ} износа
• ~~снижение производства традиционных товаров~~
производство традиционных товаров может оказывать ^{давление} давление, чем экологически чистых и уместно прев. товаров
• необходимость налаживания новых политических взаимоотношений, которые уже налажены для традиционных товаров
• необходимость налаживания для прев. экон. и уст. тов

Б) Возможно несколько сценариев развития ^{товаров} рынка. При этом увеличение спроса в пользу экологически чистых товаров может ~~повлечь~~ заставить производителей традиционных товаров считать их старыми, и тогда вернутся к себе ушедших потребителей.



2. Производители традиционных товаров будут вынуждены поднять цены, т.к. уменьшение спроса и тем-ва реализуемой продукции вызовет нехватку денежных средств на возмещение издержек.

3. Стабилизатор цен на произведенных товаров менее эффективен, ввиду того как спрос и тем-во потребления продукции вызывает нехватку денежных средств.

4. Увеличение спроса на пр-во стабилизаторов товаров может привести к появлению производителей в этом секторе, увеличивая конкуренцию и тем-во таких товаров.

Все вышеописанные события могут происходить один за другим, а некоторые — одновременно.

В) Автомобилестроение.

Автомобильное строение требует огромные затраты, связанных с использованием топлива и электроэнергии. Сейчас топливо не может эффективно и экономично заменить другие ресурсы. По сравнению с электроэнергией и газом, топливо более сложное в использовании (вероятно и т.д.) и тем-во дороже, трудоемкое, а также мало и сложно регулируется. Аналогично с электроэнергией. Альтернативная электроэнергия сейчас дороже, а с виду экономичнее варианты (солнечные батареи), которые без значительных затрат создание и уменьшения. По-прежнему пока не существует эффективной энергии от ИС, АЭС и АЭС еще нет. И в ближайшее время будет маловероятно, что появятся.



$$\sqrt{c} = 3.$$

$$R_1 = R_{\text{max}} \cdot 30\% = 0,3 \cdot 250 = 75 \text{ Вт} \quad \text{Поток} = 0,075 \text{ Вт/см}^2$$

$$365 \cdot 24 = 8760 \text{ ч.} \quad \text{время работы компьютера}$$

$$q = 5 + 80 \cdot 0,075 = 6 + 5 = 11 \frac{\text{МВт}}{\text{тонна}} \quad \text{нормативное энергопотребление}$$

$$Q_{\text{кв}} = 11 \cdot 8760 = 96360 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

$$T(\text{маркер}) = 0,15 \text{ м} \cdot \text{г/кВт} \cdot \text{ч} = 150 \text{ г/МВт} \cdot \text{ч}$$

$$150 \cdot 11 = 1650 \text{ м.} \quad \text{за 1 ч. работы}$$

$$1650 \cdot 8760 = 14454000 \text{ м.} \quad \text{за 1 год работы}$$

$$8760 \cdot 2 \cdot 250 \cdot 8760 = 4380000 \text{ г} \quad \text{за 1 год работы}$$

$$6000000 \text{ м.} = 400000 \text{ г} \Rightarrow 20 \text{ м.} = 1 \text{ г}$$

$$x = 87600000 \text{ м.}$$

