



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 10

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: НИКОЛАЕВА

Имя: ВАРВАРА

Отчество: АЛЕКСЕЕВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

7	
---	--

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА





Вариант 2

№ 4

Для удобства записи обозначим каждый вид металла за отдельное условное обозначение:

мирин - x
орисак - y
итиньдин - z
таивори - t
актирон - a
эрутрун - b

Запишем представленные в условии задачи данные:

$$1b = 7a = 133z$$

$$1x = 29b$$

$$3b = 1y$$

$$1y = 399z$$

$$1t = 210a$$

Чтобы сравнить покупательную ^{способность} монет и найти наибольшую, переведем все выражения каждую монету относительно одной монеты y .

$$\bullet 1y = 3b$$

$$\bullet 7a = 1b ; 21a = 3b ; 1y = 3b \left. \vphantom{\begin{matrix} 7a = 1b \\ 21a = 3b \end{matrix}} \right\} \Rightarrow 1y = 21a$$

$$\bullet 133z = 1b ; 133 \cdot 3z = 3b ; 399z = 3b \left. \vphantom{\begin{matrix} 133z = 1b \\ 399z = 3b \end{matrix}} \right\} \Rightarrow 1y = 399z$$

$$\bullet 1t = 210a ; 1y = 21a \Leftrightarrow 10y = 210a ; 10y = 210a \left. \vphantom{\begin{matrix} 1t = 210a \\ 10y = 210a \end{matrix}} \right\} \Rightarrow 10y = 1t$$

$$\bullet 1x = 29b ; 1y = 3b \cdot \frac{29}{3} \Leftrightarrow \frac{29}{3}y = 29b \left. \vphantom{\begin{matrix} 1x = 29b \\ \frac{29}{3}y = 29b \end{matrix}} \right\} \frac{29}{3}y = x \quad 1: \frac{29}{3}$$

$$\text{Полним образом, } 1y = 3b = 21a = 399z = 0,1t = \frac{3}{29}x$$





Монетой с наивысшей покупательной способностью будет являться монета с наименьшим числовым коэффициентом, т.к. за 1 единицу такой монеты можно купить наибольшее количество товара.

Наименьший числовой коэффициент: $0,1$

(т.к. $0,1 < \frac{3}{29} < 1 < 3 < 21 < 399$)

Следовательно, монетой с наивысшей покупательной способностью является монета $\frac{1}{t}$, т.е. монета из пилверна.

Манускрипт стоит $\frac{1}{t}$, то есть

Ранее мы выяснили, что $0,1t = 399z$

(z - монеты из итмивдина; исходя из условия, Ристандантиус носит эти монеты в своем кошельке)

Значит, Вошестник отдаст $399 \cdot 10 = 3990$ монет, т.к. товар стоит $1t$, а $0,1t = 399z \Leftrightarrow 0,1 \cdot 10t = 399 \cdot 10z$

В обмен за манускрипт Ристандантиус отдаст 3990 монет из итмивдина.

Решение Ристандантиуса держать в кошельке только монеты из итмивдина не является рациональным.

1) Ристандантиус подвергается большей угрозе обесценивания денег. Если спрос на ~~эти~~ монеты из итмивдина упадет или предложение этих монет увеличится, такие монеты обесценятся относительно других. Монеты из итмивдина станут обладать меньшей покупательной способностью, чем до $\downarrow D$ или $\uparrow S \Rightarrow$ Ристандантиус «потеряет» часть денег.





2) ~~Рыночная~~ Монеты из одного металла обладают меньшей ликвидностью, чем монеты из разных металлов. Не во всех местах цены могут быть представлены сразу в монетах из всех металлов, следовательно, Рыночному придется переключивать стоимость /разменивать деньги. Если бы он держал в кошельке монеты из разных металлов, такой трудности бы не возникло.

3) Рыночный теряет возможность пассивного заработка. Если бы Рыночный держал монеты из нескольких ~~металлов~~ При росте спроса /уменьшении предложения на какой-то из металлов, относительная стоимость ~~этих~~ монеты из этого металла вырастает $\Rightarrow$ монета приобретает большую стоимость относительно других монет, чем раньше. Как итог, появляется пассивный доход $\Rightarrow$ благосостояние увеличивается. Держа монету только из одного металла, Рыночный сокращает свои шансы на такой пассивный доход.

№ 3

Принципы, по которым будет наблюдаться разница в принятии решений о расположении перечисленных объектов относительно других схожих объектов в городе:

1) Однородность товара /услуги.

Фирмы, предоставляющие две очень похожие товары, близкие по своей структуре к рынку совершенной конкуренции $\rightarrow$ они не могут влиять на цену и, принимая ее как данную, устанавливают цену как свои конкуренты. По итогу, такие фирмы производят очень схожий товар (близкий к абсолютно идентичному) по (практически) одинаковой цене. Таким фирмам будет невыго-



дно открываться максимально близко к схожим фирмам, ведь предоставляемые услуги/товар являются идентичными $\Rightarrow$ потребителю будет безразлично, где купить товар/услугу и ~~ж~~ экономическая прибыль фирмы в условиях равновесия будет равна 0.

Также, здесь можно отметить возможную «инерцию» потребителей: если ~~р~~ их устраивает качество уже открытой фирмы, они могут не переходить в идентичную фирму рядом, ведь это бессмысленно.

Если же услуги/товары фирмы имеют различия, то фирмы работают в условиях монополистической конкуренции. В такой структуре они сами назначают цену, опираясь на спрос, и стараются максимизировать свою прибыль. Такие фирмы могут располагаться на любом расстоянии.

В нашей задаче фирмы с практически идентичными товарами/услугами: сетевой кинотеатр, государственные детский сад. Фирмы с $\neq$ качеством различающимися услугами — частный музей и не сетевой ресторан.

2) Соотношение спроса и предложения в уже существующих схожих объектах.

Если в уже существующем ~~спросе и~~ объекте спрос меньше или равен равновесию, то открывать схожую фирму максимально близко является нецелесообразным, т.к. ~~спрос не изменится, а предложение увеличится $\Rightarrow$ максимизирует~~ в условиях практически идентичного товара. Цена все равно не изменится $\Rightarrow$ прибыль фирмы будет отрицательной. Если же товар не является абсолютно идентичным, фирма может открыться





радом при установлении такой цены, чтобы спрос вырос и уравнял предложение. Однако фирме нужно будет проанализировать издержки и понять, точно ли ей выгодно ~~открыть~~ называть такую цену и открываться в этом месте.

Если спрос превышает предложение, то фирмам с товарами любой идентичности выгодно открыться максимально близко, ведь все люди, которые хотят купить товар / услугу, но не могут из-за ограниченного S , станут потребителями благ новой фирмы.

Такими образом, чтобы определить местоположение фирмы относительно соседей, нужно проанализировать однородность товара и соотношение S и D в уже существующей соседней фирме

- ① Обозначим объем работы Елены Николаевны за X , объем работы Вики — за Y , объем работы Матвея за Z , объем работы Пихона — за T .

Тогда исходя из условия:

$$2X = 2Y + Z$$

$$X + Z = T$$

$$2T = 4Z$$

Выразим объем работы каждого работника через объем работы Елены Николаевны.

$$\bullet 2T = 4Z \Rightarrow T = 2Z ; X + Z = T \Rightarrow X + Z = 2Z \Rightarrow X = Z$$

$$\bullet X = Z \Rightarrow 2X = 2Y + X \Rightarrow X = 2Y$$

$$\bullet T = 2Z \Rightarrow Z = 0,5T ; X + 0,5T = T \Rightarrow X = 0,5T$$

Коэффициент распределения премиального фонда





где Елены Школяковы = 1. Следовательно, раз для x $k=1$, значит:

- для $z = x$ $k=1$
- для $y = 0,5x$ (т.к. $x = 2y$) $k = 1 \cdot 0,5 = 0,5$
- для $t = 2x$ (т.к. $x = 0,5t$) $k = 1 \cdot 2 = 2$

Таким образом, Вика получит коэффициент = 0,5;
Мамбей = 1 ; Пихон = 2

Ответ: Вика получит коэфф = 0,5
Мамбей получит коэфф = 1
Пихон получит коэфф = 2

N 2

π - темп инфляции
 g - отношение дефицита бюджета к ВВП
 x - чувствительность величины ~~бюджета~~ дефицита к
величине инфляции

$$\pi > 0, g > 0, 0 < x \leq 1$$

$$\pi(x) = ?$$

$$\pi = \frac{0,4\pi x - 0,05}{1 - 0,2\pi x}$$

$$\pi - 0,2\pi^2 x = 0,4\pi x - 0,05$$

$$\pi(1 - 0,2\pi x - 0,4x) = -0,05$$

$$2) x = 0,37$$

$$g = 0,37\pi$$

$$\pi = \frac{0,37\pi \cdot 0,4 - 0,05}{1 - 0,2 \cdot \pi \cdot 0,37}$$

$$\pi - 0,2\pi^2 \cdot 0,4 - 0,4\pi - 0,2 \cdot 0,37\pi^2 = 0,37\pi \cdot 0,4 - 0,05$$





$$\pi - 0,074\pi^2 - 0,148\pi + 0,05 = 0 \quad | \cdot 1000$$

$$1000\pi - 74\pi^2 - 148\pi + 50 = 0 \quad | : 2$$

$$-37\pi^2 + 426\pi + 25 = 0$$

$$D = 181476 + 3700 \approx (436)^2$$

$$\pi_1 = \frac{426 + 436}{-37 \cdot 2} = 0, \text{ т.к. } \pi > 0$$

$$\pi_2 = \frac{426 - 436}{-74} = \frac{10}{74} \approx 0$$

Пешн информации ≈ 0

6

5

Выгоднее взять кредит во второй банке

Формула сложных процентов:

$$x_k = x_n \left(1 + \frac{i}{k}\right)^{nk}$$

, где x_k — итоговая стоимость кредита

x_n — начальная стоимость кредита

i — процентная ставка

k — кол-во выплат в период

n — кол-во периодов

