



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: ЗАВЬЯЛОВ

Имя: АЛЕКСАНДР

Отчество: ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

	7
--	---

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



2 Вариант

~~1) Оказалось, что 1-й и 2-й варианты составлены
 ровно одну минуту на максимальной
 полунаписанной скорости. ~~Значит~~~~
 и т.д.

По условию:

$$\begin{cases} 1M + 2B = 2E \\ 1E + 1M = 1T \\ 4M = 2T \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 1M + 2B = 2E \\ 1E + 1M = 1T \\ 2M = 1T \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 1M + 2B = 2E \\ 1E = 1M \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2B = 1E \\ 1E = 1M \end{cases}$$

Значит:

$$1T = 2M$$

$$1E = 1M$$

$$1E = 2B$$

след., т.е. $1E = 1M$, по максимальной полу-
 -лит коэффициент 1, значит
 Тихон получит коэффициент 2,
 а Вика 0,5.

Ответ: коэффициенты: Вика - 0,5; Катя - 1;
 Тихон - 2.



№5.		
С	Банкн.	У.
18% в год.	1-й год - 12% 2-й год - 30%	$\frac{2}{3}$ года - 24% год, $\frac{2}{3}$ года - 18% год, $\frac{1}{3}$ год - 6%
Возврат: ординаровой у всех;		
начало 2-го года - 500к.	} + проценты каждые 2 мо - иже: ставк $\frac{1}{6}$ год ставк	
серед 2 года - 500к.		
Рассчитаем для каждого банка по		
сложности.		
А. Её вкладнее взять деньги в банке?		
Вопросу рассчёта: Выплаты:		
1 мес.		$\frac{24}{6} = 4\%, \frac{18}{6} = 3\%$
2 мес. - 12% 4% от 1 млн = 40000 руб		
3 мес.		
4 мес. - 4% от 960 тыс = 38400 руб.		
5 мес.		
6 мес. - 4% от 931600 = 37264 руб.		
7 мес.		
8 мес. - 4% от 894436 = 35777,44 руб.		
9 мес.		
10 мес. - 3% от 848658,56 =		
11 мес.		
12 мес.		



№2.

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

$g = x\pi$, подставляем $g = x\pi$:

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

Умножим:

$$\begin{array}{r|l} 0,4 \times \pi - 0,05 & -0,2 \times \pi + 1 \\ -0,4 \times \pi - 2 & -2 \\ \hline 1,95 & \end{array}$$

~~$\pi = \frac{1,95}{1 - 0,2 \times \pi} - 2$~~ Получаем: $\pi = \frac{1,95}{1 - 0,2 \times \pi} - 2$ $\cdot \pi$

$$\pi^2 = \frac{1,95\pi}{1 - 0,2 \times \pi} - 2\pi$$

$$\pi^2 + 2\pi = \frac{1,95\pi}{1 - 0,2 \times \pi}$$

$$1,95\pi = \pi^2(\pi + 2) \cdot (1 - 0,2\pi)$$

$$1,95\pi = (\pi - 0,2 \times \pi^2 + 2 - 0,4 \times \pi) \cdot \pi / \pi$$

$$1,95 = \pi - 0,2 \times \pi^2 + 2 - 0,4 \times \pi$$

$$-0,05 - \pi = 0,2 \times (\pi^2 - 2\pi) \quad \cdot 10$$

$$\frac{-0,05 - \pi}{\pi^2 - 2\pi} = 0,2 \times 10$$

$$\frac{10\pi + 0,5}{2\pi^2 - 20\pi} = 2 \times 10$$

$$\frac{10\pi + 0,5}{2\pi^2 - 20\pi} = 2 \times 10$$

$$x = \frac{5\pi + 0,25}{20\pi^2 - 20\pi}$$

$$2) 0,37 = \frac{5\pi + 0,25}{2\pi^2 - 20\pi} \Rightarrow 0,74\pi - 0,37\pi^2 = 5\pi + 0,25 \Rightarrow 0,37\pi^2 + 4,26\pi + 0,25 = 0 \Rightarrow \pi_{1,2} = \frac{-2,13 \pm \sqrt{4,1669} (\approx 2,04)}{0,74} \Rightarrow \pi_1 \approx 0; \pi_2 \approx -6 \text{ Ответ: } 0$$



и 3.

а) Сетевой кинотеатр

Причины:

- 1) Необходимое пространство для открытия, - ~~необходимо~~ для открытия кинотеатра необходимо большое пространство, зачастую минимальное количество залов - 2, но т.к. наш кинотеатр сетевой, скорее всего залов планируется больше. Таким образом будет достаточно ~~открыть~~ открывать два сетевых кинотеатра рядом и даже на среднем расстоянии. Вуше всего выбрать для открытия большие торговые центры, а они, как правило, находятся не рядом друг с другом.

2) Наличие "предприимчивых мамонт" -

т.е. наличие магазинов или заведений рядом с ~~крупными~~ планируемыми местами открытия кинотеатра. Наличие рядом ресторанов значительно увеличит количество посетителей.

б) частный музей.

Причины:

- 1) Наличие удобной и развитой транспортной доступности. - В музеях частные посетители, это группы с экскурсиями, классы из школ или семьи, удобная транспортная доступность значительно увеличит число посетителей.

2) Содержание частного музея - важно помнить что будет храниться в музее, если его "внутренние ландшафты" не схожи с соседними



мужем, то его можно открывать
лишь ~~то~~ с другими людьми. Это
даже будет более активно способствовать
посещению музея, людьми, кто зашел в
соседний музей.

в) Государственный детский сад.

Причины:

1) Наличие большого количества или
наоборот малого количества многоквартир-
ных домов на районе. - для выбора
расположения государственного детского
сада необходимо собирать информацию
о тематике на районе: какое примерно
количество детей проживает, которые
постоянно могут ходить в этот
детский сад. Далее в зависимости от этой
информации можно сделать вывод где именно
~~нужно~~ открыть сад.

2) ~~Отсутствие рядом с местом открытия~~
~~большого многоэтажного дома, заводов.~~

2) Экологическая ситуация возле существующих
скопления объектов. - возможно экологическая
ситуация возле существующих садов
плохая или ухудшилась, значит необходимо
построить новый дет. сад дальше, где
более благоприятные условия.

3) Ресурсный ресторан.

Причины:

1) Загромождение в других соседних resto-
ранов. - здесь является одним из решающих
факторов в выборе потребителя. ~~Поэтому~~
соответственно необходимо контролировать ч





2) Знать ценообразование у конкурентов.
2) Прохожимость и посещаемость ресторанов конкурентов - постоянная перекоммутация ресторанов конкурентов говорит о незакрытой потребности людей, значит есть возможность открыть рядом еще один ресторан и повысить при низкой посещаемости открываю ресторан рядом бессмысленно.

н.ч.

1) Переведем все монеты.

(Э - эрутиум; ОК - окрион; И - ириидит; Ш - шидри;
Г - галворн; ОН - ортикал).

$$1Э - 133И - 7ОК - \frac{1}{29}Ш$$

$$1ОК - \frac{133}{7}И - \frac{1}{7}ОК - \frac{29}{133}Ш$$

$$1И - \frac{1}{133}ОК - \frac{29}{133}Ш$$

$$1Ш - 29 \cdot 133И - 29 \cdot 7ОК - \frac{30}{29}Ш$$

$$1Г - 30 \cdot 133И - 210ОК - \frac{29}{30}Ш$$

$$1ОР - 399И - 210ОК - \frac{3}{29}Ш$$

Очевидно, что наибольшая покупательная способность у монеты из галворна, ~~значит~~ т.к. она стоит выше любого другого монеты эрутиум металлов.

Значит наименьший стоит 1 галворн, а т.к. в нем больше всего эрутиума, при этом только монеты из ириидита, и из этого металла есть монеты, значит он стоит $30 \cdot 133 = 3990$ монет из ~~галворн~~ шидри.

Ответ: 1) 3990 монет из шидри.



2) Данное решение ^{н.ч.} является нерацно-
нальным, т.к. во-первых, проезжая мимо
других земель могут не приниматься
в качестве оплаты данные монеты,
и владелец не сможет купить, то
это запрет. Во-вторых, данное
решение неэффективно, т.к. владелец
не деверифицировал свои монеты,
в новой системе князь может
перестать ~~еще~~ принимать монеты из
иностранца и перестать его принимать
в качестве оплаты, следовательно
Византизм будет оставаться без денег.
Более рационально было бы иметь
монеты из различных металлов,
тогда он обезопасит ~~свои интересы~~
свой от валютных рисков.

