



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: ФАРРАХОВА

Имя: ЭМИЛИЯ

Отчество: АЙРАТОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

ВСЕГО СТРАНИЦ

7	
---	--

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА





Вариант 1

Задача 1) Пусть Иван Иванович выполняет объем работы равный $U.I$ по условию: менеджер специалист Иванова = $м.О$; специалист Владимир = $В$, ведущий специалист Константин = $К$. Тогда по условиям задачи ($U.I = м.О + В$); ($U.I + м.О = К$); ($3 \cdot К = 5 \cdot В$) составим и решим систему уравнений с учетом того, что $коэф. премии для U.I = 1$

$$\begin{cases} U.I = м.О + В \\ U.I + м.О = К \\ 3 \cdot К = 5В \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} В = 1 - м.О \\ 1 + м.О = К \\ 3К = 5В \end{cases} \quad \begin{aligned} 3К = 5В &\Rightarrow 3 \cdot (1 + м.О) = 5 \cdot (1 - м.О) \\ &= 5 \cdot (1 - м.О) \\ 3 + 3 \cdot м.О &= 5 - 5 \cdot м.О \Rightarrow \\ 8 \cdot м.О &= 2 \end{aligned}$$

$$\text{Тогда: } В = 1 - м.О \Rightarrow В = 1 - 0,25 = 0,75 \quad м.О = \frac{2}{8} = 0,25 \\ К = 1 + м.О \Rightarrow К = 1 + 0,25 = 1,25$$

Ответ: коэффициент распределения премиального фонда для Иванова = 0,25; для Владимира = 0,75; для Константина = 1,25

Задача 4) По условию у путешественника были только Армары, цены в магазине были в дирхамах, а цена сона = 20 вон, тогда составлю соотношение между армарой и



Дирхамом, дирхамом и венами, венами и арнариями.

известно: 1 гульден = 7 дирхамов = 105 вон $\Rightarrow$

$$1 \text{ дирхам} = \frac{105 \text{ вон}}{7} = 15 \text{ вон}$$

$$20 \text{ вон} = \frac{4}{3} \cdot 15 \text{ вон} = \frac{4}{3} \cdot 1 \text{ дирхам}$$

$$1 \text{ эскудо} = 1155 \text{ вон} = 3003 \text{ бат}; \frac{1155 \text{ вон}}{15} = 77 \text{ дирхам}$$

$$\text{или } \frac{1155 \text{ вон}}{1 \text{ гульд}} = 11 \text{ гульден, тогда}$$

$$1 \text{ эскудо} = 11 \text{ гульден} = 3003 \text{ бат} \quad / : 11$$

$$1 \text{ гульден} = 273 \text{ бат} = 77 \text{ дирхам} = 3003 \text{ бат} \quad / : 11$$

$$77 \text{ дирхам} = 273 \text{ бат}$$

$$1 \text{ дирхам} = 39 \text{ бат}$$

$$1 \text{ бат} = 5 \text{ арнари} \Rightarrow 1 \text{ дирхам} = 39 \cdot 5 \text{ арнари} = 195$$

тогда путешественнику необходимо арнари заплатить

$$\frac{4}{3} \text{ дирхам} = \frac{4}{3} \cdot 195 \text{ арнари} = \frac{4 \cdot 195 \cdot 65}{3 \cdot 1} = 260 \text{ арнари}$$

Ответ: 260 арнари

Решение задачи Робинсона держится в по-прежнему только арнари в стране с большим количеством земель сданных не рационально потому, что в местах предполагающих использование д.е как в случае с условием задачи земли могут быть учтены в другой д.е и в некоторых случаях перерасчет из одной д.е в другую д.е может означать проблематичным или же из-за неточности перевода есть





вероятность потерять больше чем это можно на самом деле. А так как в некоторых местах потребители могут отказать в принятии той или иной д.е., которую именно могут не принять на этот раз из-за проблематичности

Задача 5)

Если Кира возьмет кредит в банке А суммой 1,2 млн рублей на 1 год с 10% ставкой первые 6-месяцев и 16% годовых на вторые 6 месяцев в сумме она выплатит банку:

$$S + S \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{10}{100} \cdot 6\right) + \frac{S}{2} \cdot \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{16}{100} \cdot 6\right) = 1200000 + 1200000 \cdot 1$$

$$= 1200000 + \frac{1200000 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 6}{12 \cdot 100 \cdot 2} + \frac{1200000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16 \cdot 6}{2 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 2} = 1200000 +$$

$$+ 60000 + 96000 = 1356000 \text{ рублей}$$

Если Кира возьмет кредит в банке Б суммой 1,2 млн рублей на 1 год с 12% годовыми на весь период в сумме она выплатит банку сумму процентов:

$$S + S \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{12}{100} \cdot 12\right) = 1200000 + \frac{1200000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 12}{12 \cdot 100} =$$

$$= 1200000 + 144000 = 1344000 \text{ рублей}$$

Если Кира возьмет кредит в банке В суммой 1,2 млн рублей на 1 год с 14% годовых на 1-е 4 месяца, 12% годовых на 2-е 4 месяца и 8% годовых на последние месяцы 7, то в сумме она выплатит банку:

$$S + S \cdot \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{14}{100} \cdot 4\right) + S \cdot \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{12}{100} \cdot 2\right) + \frac{S}{2} \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{12}{100} \cdot 2\right)$$

$$+ \frac{S}{2} \cdot \left(1 + \frac{1}{12} \cdot \frac{8}{100} \cdot 4\right) =$$





$$= 1200000 + \frac{4000}{100 \cdot 12 \cdot 3} \cdot 1200000 \cdot 1 \cdot 14 \cdot 4 + \frac{1200000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 2}{12 \cdot 100} + \frac{1200000 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 2}{12 \cdot 2 \cdot 100} + \frac{1200000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 4}{2 \cdot 12 \cdot 100} = 1200000 + 4000 \cdot 14 + 2 \cdot 12000 + 12000 + 4000 \cdot 4 = 1308000 \text{ рублей}$$

Если Кира возьмет кредит в банке Б на сумму 1,2 млн. рублей на 1 год с фиксированной ставкой 12% годовых в сумме она выплатит банку:

$$S + S \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot \frac{12}{100} \right) \cdot 6 + \frac{S}{2} \cdot 6 \cdot \left(\frac{12 \cdot 1}{12 \cdot 100} \right) = 1200000 + \frac{1200000 \cdot 6 \cdot 12 \cdot 1}{100 \cdot 12} + \frac{1200000 \cdot 6 \cdot 12 \cdot 1}{2 \cdot 12 \cdot 100} = 1200000 + 72000 + 36000 = 1308000 \text{ рублей}$$

Таким образом Кире выгоднее брать кредит в банке Б или в банке В с одинаковым уровнем выгоды, т.к. сумма выплат по кредитам с учетом процентов одинакова.

Задача 3)

а) Наблюдаемая разница в принятии решений о расношении относительно других схожих объектов в породе сетевого породе:

1 принцип: нахождение близко друг к другу сетевых каре относительно других схожих объектов в породе может создать конкуренцию между ними, что может привести к наименьшему от планирования



уровни прибыли одного из них, что рано или поздно может привести к закрытию одного из них с осуществлением ликвидации. Это означает, что если рядом сredi компаний находится 2 сетевых кафе или более одно из них среди этой сети будет привлекать клиентов больше. И примеру 2 кафе кафе 1 сети находятся через один друг от друга и качество обслуживания и все прочее в ней должно соответствовать клиентам будут думать "а смысл идти во второе, если все можно получить!"

2-я причина - с другой стороны есть мнение что сетевым кафе лучше находиться на среднем расстоянии друг от друга чтобы охватить как можно больше областей города и привлечь больше клиентов. Но это мнение также спорно т.к. открытие сетевых кафе в незнакомом "новом" месте не может гарантировать того же спроса в этом месте, в сравнении с местом, где уже есть кафе этой сети.

б) 1-я причина: при нахождении на максимальном или среднем расстоянии друг от друга государственных музеев у посетителей появляется возможность выбора музея по интересам без альтернативных издержек на время в пути от одного до другого музея удовлетворяющих интересы посетителя. С другой стороны добираться до места "множества" музеев может быть неудобно для того по которым клиенты, что может вынудить их отказаться от посещения или реже посещать государственные музеи.



2-я причина: при расположении музеев на максимальном расстоянии друг от друга растоянием можно распылять музей посетити во всех чертах города, что может сделать посещение музея группам для желающих его посетить, однако есть вероятность что теперь тематический зои день поведет посетити несильно близко расположенных друг к другу музеев может столкнуться с тем что из-за времени в пути это не успеет.

в) Разница в приятии решений по расположению МФЦ может быть из-за:

1-я причина: при относительно небольшом групп от друга расположении МФЦ большее количество людей одновременно с меньшими затратами на дорогу до МФЦ и ожидание приема смогут исполнить свои потребности в чем-либо, т.к. в связи с доступностью МФЦ посетителями больше не нужно ждать долго очередь на посещение чем при большем расстоянии между МФЦ где была бы более высокая концентрация посетителей.

2-я причина: при максимальном расстоянии между МФЦ из-за высокой концентрации посетителей может возникнуть время вытеснения очереди и ее ожидание, что вызовет недовольство у посетителей и они примут решение перейти в другой МФЦ, т.к. из-за ограниченности кадров и пространства МФЦ находящиеся далеко друг от друга сталкиваются с большим потоком посетителей вызывая повышенную загруженность работников, которые при ней в итоге в какой-





мешает не справиться со своими обязательствами.
2) Проблема: при вынужденном расхождении или сред-
нем расстоянии между посетителями критическую
важность у клиентов появляется возможность вы-
бора с подходящими для них условиями, однако
это не может гарантировать, что спрос будет
наблюдаться на уровне из кубов, т.к. есть вероятность
что ~~од~~ какой-то из кубов не сможет привлечь
клиентов.

