



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: ЗЕНЧЕНКО

Имя: ЮРИЙ

Отчество: АФАНАСЬЕВИЧ

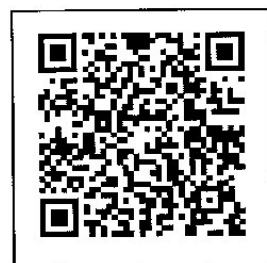
Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)

ВСЕГО СТРАНИЦ

6

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача 1:

Иван Иванович (a) $\begin{cases} b+c=a \\ a+b=d \\ 3d=5c \\ a=1 \end{cases} \begin{cases} b+c=1 \\ 1+b=d \\ 3d=5c \end{cases}$

Ольга (b)

Владимир (c)

Константин (d)

$$3(1+b)=5c \quad \frac{3+3b}{5}=c \quad b+\frac{3+3b}{5}=1 \quad | \cdot 5$$

$$5b+3+3b=5 \quad 8b=2 \quad b=\frac{1}{4}=0,25$$

$$b+c=1 \Rightarrow 0,25+c=1 \quad c=0,75 \quad \cancel{3d=5c}$$

$$a+b=d \Rightarrow 1+0,25=1,25=d$$

Ответ: Ольга - 0,25

Владимир - 0,75

Константин - 1,25

Задача 4:

1 бат = 5 ариарн

1 куьден = 105 бат

1 кудо = 1155 бат = 3003 бат

1 куьден = 2 дурманов

У нас ариарн; надо батн.

Цикл обмена: ариарн $\rightarrow$ батн $\rightarrow$ батн

Цена - 20 бат.

$$\frac{\text{батн} \cdot 20}{\text{батн} \cdot 1155} = \frac{x}{3003} \quad \cdot \frac{4}{231} = \frac{x}{3003} \quad \text{к/рест: } 4 \cdot 3003 = 231x; 12012 = 231x \quad | : 3$$

$$4004 = 231x \quad x = \frac{4004}{231} \quad | : 11 \quad x = \frac{572}{11} = 52 \quad \text{т.е. } 20 \text{ бат} = 52 \text{ бата}$$

Батн
6 ариарн: $52 \cdot 5 = 260$ ариарн

Александр Робинсон должен заплатить 260 ариарн.



Да, функционально, т.к. почти все валюты де имеет смысл.

1) Некая валюта может с целью избежания конвертации средств, но если стоимость товара превышает ваш запас данной валюты, в противном случае продается данный товар, то конвертация не избежания и смысла в покупке нескольких валют совершенно нет.

2) Использование одной валюты позволяет избежать транзитных затрат с помощью избежания курса покупки и продажи в транзит и доходах, вызванных разницей стоимости покупки и продажи валюты.

Задача 5:

1200000 руб. на 1 год

Банк А:

1-6: 10%
7-12: 16%

Банк Б:

1-12: 12%

Банк В:

1-4: 14%
5-8: 12%
9-12: 8%

Все отсюда отсюда
600000 в начале 2го
мес и 600000 в конце
12-го

с-ем. н.л. $C = \frac{1}{12} \cdot \% \cdot (\text{сум.})$

А:

$$1-6: \frac{1}{12} \cdot \frac{1}{100} \cdot 1200000 = \frac{1200000}{12 \cdot 10} = 10000$$

$$7-12: \frac{1}{12} \cdot \frac{16}{100} \cdot 600000 = \frac{288000}{12} = 24000$$

$$S = 10000 \cdot 6 + 24000 \cdot 6 = 60000 + 144000 = 204000$$

Б:

$$1-4: \frac{1}{12} \cdot \frac{14}{100} \cdot 1200000 = 14000$$

$$5-12: \frac{1}{12} \cdot \frac{8}{100} \cdot 600000 = 4000$$

$$S = 14000 \cdot 4 + 4000 \cdot 8 = 56000 + 32000 = 88000$$



В:

$$1-4: \frac{1}{12} \cdot \frac{2}{5000} \cdot 1200000 = 14000$$

$$5-6: \frac{1}{12} \cdot \frac{3}{25} \cdot 1200000 = 12000$$

$$7-8: \frac{1}{12} \cdot \frac{3}{25} \cdot 600000 = 6000$$

$$9-12: \frac{1}{12} \cdot \frac{2}{25} \cdot 600000 = \frac{600000}{150} = 4000$$

$$S = 14000 \cdot 4 + 12000 \cdot 2 + 6000 \cdot 2 + 4000 \cdot 4 = 56000 + 24000 + 12000 + 16000 = 108000$$

Итого в компании Банке сумма выплат по процентам
равна 108000 руб.

Курс будет равнозначен стоимости дивиденда
Банка В, т.к. в нем нет по последнему курсу
будет полностью из всех Банков.

Задача 3

а) Семейное кафе строится рядом с новыми
многоэтажными офисными зданиями, представляющими
сплошные улицы, где семейное кафе является на улице
знакомым с теми же людьми и товарами из большого выбора
продуктов кафе выбирают именно так.

Семейное кафе строится рядом с новыми
сплошными зданиями, т.е. все кафе имеет много нового покупателя.



до земли отросли. Идеальное место для
сельского хозяйства - ферма.

Б) Государственный музей строится в основном
на среднем ^{большом} количестве от других музеев, ведь
количество каждого музея увеличивается и они в
меньшей степени конкурируют между собой.

Большое ^{среднее} количество музеев позволяет
не ставить человека перед выбором куда посетителю пойти,
если тот опоздал в один из музеев, а также

в) МРБ старается формировать на ^{среднем} ~~большом~~
количестве от других подобных организаций, ведь
за каждым МРБ закреплено определенное террито-
риальное пространство и оно не имеет смысла.

Также среднее количество, в отличие от
большого позволяет ^{распределить} нагрузку между нестационарными МРБ.

г) Касательной функцией является подготовка
на Большом количестве от других функций, т.к. у него
уникальные задачи аудиторной, которая может
быть известна из других точек. Поэтому такие функции
лучше делать специализированно на определенном
определенном уровне города, т.е. вводить за счет
своего географического положения.

Касательной функцией, выполняемой на Большом количестве
от других функций является также образ
концентрации где есть, т.к. получается больше перед выбором
пойти в музей больше для подготовки, но почему? Большим
своим выбором первой функцией, т.к. издержками от
пропорциональности увеличения от более
многого музея.



Задача 2

$$1) \pi = \frac{0,5g - 0,03}{1 - 0,1g} \quad g = x,15 \quad \pi = \frac{\frac{x\pi}{2} - \frac{3}{100}}{1 - \frac{x\pi}{10}}$$

$$\pi = \frac{50x\pi - 3}{100 - 10x\pi} = \frac{50x\pi - 3}{100} \cdot \frac{10}{10 - x\pi} = \frac{50x\pi - 3}{100 - 10x\pi}$$

$$\frac{50x\pi - 3}{100 - 10x\pi} - \pi = 0 \quad \frac{50x\pi - 100\pi + 10x\pi^2}{100 - 10x\pi} = 0$$

$$50x\pi - 100\pi + 10x\pi^2 = 0$$

$$x\pi^2 + 5x\pi - 10\pi = 0 \quad D = 25x^2$$

$$D = 25x^2 - 4 \cdot 1 \cdot 10\pi = 25x^2 - 40\pi$$

$$D = 25x^2 - 40\pi$$

$$D = 25x^2 - 4 \cdot x \cdot 10 = 25x^2 - 40x$$

$$\pi_{1,2} = \frac{-5x \pm \sqrt{25x^2 - 40x}}{2x}$$

$$= \frac{-2,5x \pm \sqrt{6,25x^2 - 10x}}{x} = \frac{10x}{x \cdot 50x} = \frac{10}{50x}$$

$x\pi^2 + 5x\pi - 10\pi = 0$ Решаем относительно π ; x - константа

$$D = 25x^2 + 4 \cdot x \cdot 10 = 25x^2 + 40x$$

$$x_{1,2} = \frac{-5x \pm \sqrt{25x^2 + 40x}}{2x} = \left[\frac{-2,5x \pm \sqrt{6,25x^2 + 10x}}{x} ; \frac{-10x - 2,5x \pm \sqrt{6,25x^2 + 10x}}{2x} \right]$$

$$= \frac{-5x \pm \sqrt{25x^2 + 40x}}{2x}$$

$$\left(\pi - \frac{\sqrt{25x^2 + 40x}}{x} \right) \left(\pi - \frac{5x + \sqrt{25x^2 + 40x}}{x} \right) = 0$$

$$\pi = \frac{\sqrt{25x^2 + 40x}}{x}$$

$$\pi = \frac{5x + \sqrt{25x^2 + 40x}}{x}$$

$$\pi = \frac{-10x - 2,5x \pm \sqrt{6,25x^2 + 10x}}{2x}$$



$$\left(\pi = \frac{510x}{x} \right) \text{ второе не подходит, т.к. } \pi > 0$$

2) $x = 0,4$

$$\pi = \frac{510 \cdot 0,4}{0,4} = \frac{2}{0,4} = \underline{5} = 500\%$$

3) ~~$\frac{1000000}{5} = 200000$ долл.~~

$$1000000 \cdot 5 = 5000000 \text{ (общая цена при изм. 5)}$$

$$5000000 - 1000000 = \underline{4000000} \text{ (ост.)}$$

