



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: ШАРКОВА

Имя: АЛЕКСАНДРА

Отчество: СЕРГЕЕВНА

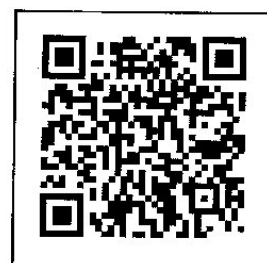
Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

1	7
---	---

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



~~Вариант 4~~ Вариант 1

Задача 1

пусть Иван Иванович - коэффициент a ,

Ороча - b , Константин - c , Владимир - $d \Rightarrow$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3c = 5d \\ a = b + d \text{ т.к. } a = 1 \Rightarrow \\ c = b + a \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3c = 5d \\ 1 = b + d \\ c = b + 1 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3c = 5d \\ d = 1 - b \\ c = b + 1 \end{cases} \Rightarrow 3(b + 1) = 5(1 - b) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 3b + 3 = 5 - 5b$$

$$8b = 2$$

$$b = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0,25 - \text{коэффициент Ороча}$$

$$d = 1 - b = 1 - 0,25 = 0,75 - \text{коэффициент Владимир}$$



$$C = B + 1 = 0,25 + 1 = 1,25 - \text{коэффициент константы}$$

Ответ: Константа - 1,25

Ольга - 0,25

Владимир - 0,75

Задача 4

$$\begin{cases} 1 \text{ урюжен} = 105 \text{ вон} \\ 1 \text{ урюжен} = 4 \text{ дирхамов} \end{cases} = 1$$

$$\Rightarrow 105 \text{ вон} = 4 \text{ дирхамов}$$

$$15 \text{ вон} = 1 \text{ дирхам}$$

$$20 \text{ вон} = \frac{4}{3} \text{ дирхамов (т.к. цена в дирхамов)}$$

$$\begin{cases} 1 \text{ урюжен} = 105 \text{ вон} \\ 1 \text{ эскудо} = 105 \cdot 11 \text{ вон} \end{cases} = 1$$

$$\Rightarrow 1 \text{ эскудо} = 11 \text{ урюжен}$$

$$\begin{cases} 1 \text{ эскудо} = 1155 \text{ вон} = 3003 \text{ бат} \\ 1 \text{ бат} = 5 \text{ ариари} \end{cases} \Rightarrow$$



$$\approx 7 \text{ 1155 won} = 3003 \cdot 5 \text{ ариари } 1:11$$

$$105 \text{ ~~ар~~ won} = 1365 \text{ ариари } 1:105$$

$$1 \text{ won} = 13 \text{ ариари}$$

$$20 \text{ won} = 260 \text{ ариари}$$

Ответ: 260 ариари

8) решение Александра Робинсона держало в почете толоно ариари в стране с Солошии номичейвом денежной единицы неадекватно Т.К

1) ариари самая маленькая денежная единица в Трозиии и если получить что то дороже, то понадобится очень много ариари, которые просто не влезут в кошелек



или кошелек станет очень
тяжелым

2) в магазине не каждый раз
могут принять серебри
у Александра Водянова, как
в этот раз, они могут сказать
что принимают только налич-
то одну крупную валюту
и тогда Александру при-
дется сделать пункт
обмена, а пункт обмена
за обмен валют берет
комиссию и тогда Алек-
сандр потратит больше
денег



Задача №5

В банке А:

с 1 по 6 месяцев выплаты =

$$= 1,2 \cdot \frac{10^9}{12 \cdot 100} = 0,01 \text{ млн}$$

всего за 6 месяцев: 0,06 млн рублей
 + $\frac{1}{2}$ долл = 0,66 млн рублей

с 6 по 12 месяцев:

$$= 1,2 \cdot \frac{0,6 \cdot 16}{12 \cdot 100} = 0,008 \text{ млн}$$

всего за 6 месяцев =

$$= 0,048 + \frac{1}{2} \text{ долл} = 0,648$$

Всего, ~~то~~ если положить
 деньги на вклад в банке
 А через выплаты
 1,308 млн рублей



В банке Б:

с 1 по 6 месяцев выплаты

$$\text{Судит} = 1,2 \cdot \frac{12}{12 \cdot 100} = 0,012 \text{ млн}$$

Всего за 6 месяцев = 0,072 млн при

$$\frac{1}{2} \text{ доля} = 0,672 \text{ млн}$$

с 6 по 12 месяцев выплаты

$$\text{Судит} =$$

$$= 0,6 \cdot \frac{12}{12 \cdot 100} = 0,006, \text{ всего за}$$

6 месяцев выплаты равно 0,036

$$\text{при } \frac{1}{2} \text{ доля} = \text{в } 0,036 \text{ млн}$$

Всего за 12 месяцев, если
пополнить доли в Банк

Б Курс выплаты 1,328 млн руб,

что больше, чем в Банке

А



В сани В:

с 1 по 4 мая: $1,2 \cdot \frac{14}{12 \cdot 100} = 0,014 \text{ км},$

всего 0,056

с 4 по 6: $1,2 \cdot \frac{12}{12 \cdot 100} = 0,012, \text{ всего}$
0,024 км

или $\frac{1}{2} \text{ года} = 0,624 \text{ км}$

с 8 по 8 мая: $0,6 \cdot \frac{12}{12 \cdot 100} = 0,006, \text{ всего}$

с 8 по 12: $0,6 \cdot \frac{8}{12 \cdot 100} = 0,004, \text{ всего}$

0,016 км

год = 0,616

За весь период 1,308 км. После
это столько же, сколько в Билине,
но Били В возвращает т.к. прощ
уменьшается:

Ответ: Сани В





① ^{Влияние} ~~Нормативное~~ конкурентов

а) сетевое кафе предлагает однородную продукцию с множеством других кафе. При этом у этого кафе есть люди, которые знают его и будут возвращаться, потому его можно считать на некотором среднем расстоянии от других кафе.

б) Государственный музей предлагает объект культуры чаще всего люди ходят в него в свободное время. Если это



небольшой музей, то население
музеев рядом новостей, его
привлекает рынок Т.К. ~~музей~~ ^{люди заходят}
~~идут в музей поехать~~
~~идущие поехать~~ ^{идут в музей поехать}
~~идущие поехать~~ ^{идут в музей поехать}
~~идущие поехать~~ ^{идут в музей поехать}
в) МРЦ. В МРЦ люди ходят
редко, но людей там всегда
много. Там делают паспорта, и
такие уходят справки из
университета, таких как
налоговая. Если поставит
рядом МРЦ и налоговую
службу, то это уменьшит
количество людей в МРЦ, с
этими людьми станут мало.





ше, что компьютером имеет-
ся на МФЦ

2) если фитнес-центр не сетевой,
значит оплата за него не львене
пофед, чем о сетевом. Таким
образом, конечно же доверяет
сетевым компаниям, знач-
чит не сетевой фитнес-центр
следует руководить тем, где
нет схожих объектов. Приме-
ром является средняя
города. Там нет сетевых
фитнес центров, а значит
образ, которое не хочет
ездить далеко будут ходить
в предположительный не-





Сетевое фитнес-центр

② ~~посетить~~ ~~магиз~~ Цель и время
приобретения ~~покупки~~

а) в сетевое кафе люди приходят
за кофе/есть/поговорить с
друзьями, на кафе люди тратят
примерно 30 минут на посеще-
ние ~~и~~ а значит будут выби-
рать то, которое им нравится. А значи-
т там, где много людей,
например, в центре города
сетевое кафе будет востребо-
вано, таме если рядом
есть другие объекты

б) поход в музей люди
планируют заранее, на него





готовый проект. Больше ~~ценно~~
нашего времени. Находясь
у двух музеев рядом новый
привлекательность обоим т.к.
за меньшее количество
времени люди смогут
посетить большее коли-
чество музеев

в) В МРЦ люди не заходят
случайно, поход туда плани-
руется заранее, люди туда
идут с определенной целью,
а значит посещение схожих
объектов рядом увеличит
посещение МРЦ, т.к. скорее
всего люди туда и туда.





2) в фитнес клубе люди про-
водят примерно полтора ча-
са и не заходят туда слу-
чайню, люди выбирая фитнес
клуб ориентируются на отзы-
вы и друзей и дому ~~не~~
Т.к. клуб платевой, то отзывов
у него нет, значит надо откр-
ваться там, где нет конку-
рентов.



Задача 2

$$2) g = x\pi$$

$$g = 0,4\pi$$

$$\pi = \frac{0,2\pi - 0,03}{1 - 0,04\pi}$$

$$\frac{0,2\pi - 0,03 - \pi + 0,04\pi^2}{1 - 0,04\pi} = 0$$

$$0,2\pi - 0,03 - \pi + 0,04\pi^2 = 0$$

$$0,04\pi^2 - 0,8\pi - 0,03 = 0$$

$$4\pi^2 - 80\pi - 3 = 0$$

$$D = 6400 + 48 = 6448$$

$$\pi = \frac{80 \pm \sqrt{6448}}{8} \quad \sqrt{6448} \approx 80,3$$

$$\pi = \cancel{84} \frac{80 + 80,3}{8} = 20,7$$

$$\Rightarrow \pi = 20$$



3) Темп инфляции 20 $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ через год инф. строителей
 будет стоить

$$P.\pi = 1 \text{ млн} \cdot 20 = 20 \text{ млн} \Rightarrow$$

$\Rightarrow$ не хватает будет

20 млн ~~теку~~ 1 млн = 19 млн
 гармонов

$$1) \pi = \frac{0,5g - 0,03}{1 - 0,1g} \quad g = x\pi$$

$$\pi = \frac{0,5x\pi - 0,03}{1 - 0,1x\pi}$$

$$\frac{0,5x\pi - 0,03 - \pi + 0,1x\pi^2}{1 - 0,1x\pi} = 0$$

$$0,5x\pi - 0,03 - \pi + 0,1x\pi^2 = 0$$

$$0,5x\pi + 0,1x\pi^2 - 5 + 4,9x\pi = 0$$

$$0,1x\pi(5+\pi) - 1(5+\pi) = 4,9x\pi$$

$$(0,1x\pi - 1)(5+\pi) = 4,9x\pi$$



$$0,1x\pi = \cancel{4,97} \frac{4,97}{5+\pi} + 1$$

$$0,1x = \frac{4,97}{5\pi + \pi^2} + \frac{1}{\pi}$$

$$x = \frac{49,7}{5\pi + \pi^2} + \frac{10}{\pi}$$

$$x = \frac{49,7}{\pi(5+\pi)} - \frac{50-10\pi}{\pi} = \frac{0,3 + 10\pi}{\pi^2 + 5\pi}$$

$$x = \frac{0,3 - 10\pi}{\pi^2 + 5\pi}$$

$$\pi^2 x + 5\pi x = 0,3 + 10\pi$$

$$\pi^2 x + 5\pi x - 0,3 - 10\pi = 0$$

это квадратное уравнение

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$a = \pi^2 \quad b = 5\pi - 10 \quad c = 0,3$$

$$\cancel{0,1x\pi^2} - \pi + 0,5\pi x - 0,03 = 0$$

$$\cancel{0,1x\pi^2} + \pi(0,5x - 1) - 0,03 = 0$$

это квадратное уравнение
 $ax^2 + bx + c = 0$





$$a = 0,1x \quad b = 0,5x - 1 \quad c = 0,03$$

$$D = b^2 - 4ac \quad D = 20x \quad b^2 = (0,5x - 1)^2 = 0,25x^2 - x + 1$$

$$D = 0,25x^2 - x + 1 - 0,012x = 0,25x^2 - 0,012x + 1$$

$$\pi = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} \quad \pi_1 = 0,5x$$

$$\pi_1 = \frac{1 - 0,5x + 0,25x^2 - 1,012x + 1}{0,2x} = \frac{0,25x^2 - 1,512x + 2}{0,2x}$$

$$\pi_2 = \frac{1 - 0,5x - 0,25x^2 + 1,012x - 1}{0,2x} = \frac{0,512x - 0,25x^2}{0,2x}$$

$$= \frac{0,512 - 0,25x}{0,2} = 0,1024 - 0,05x$$

Ответ: 1) $0,1024 - 0,05x$

2) 20

3) 19 мм.

