



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 9

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: ВАЛЕЕВА

Имя: АЛИСА

Отчество: ВЛАДИСЛАВОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

ВСЕГО СТРАНИЦ

06

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача 1:

1) Если Змей собирал одинаковую сумму со всех богатств, то 2-ой и 3-ий не совпадают тк.

или это не выгодно.

Если 3 совпадают, то

$p = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3}$, но $t_1 > t_2 > t_3$, т.е. 3-ий богатств меньше, чем в предыдущем выражении t уходит на его дом.

Пример:

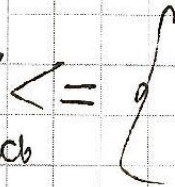
$$t_1 = 150$$

$$t_2 = 130$$

$$t_3 = 100$$

Если Зми совпадают, то значит $p = \frac{150 + 130 + 100}{3}$

Следовательно, те богатства, на чьи дома, уходит меньше сум, не совпадают бы значит Змею.



$$p = \frac{380}{3}$$

$$p \approx 126,667 > 100$$



сколько Зми богатств мог потратить



Задача 1: (продолжение решения)

2) Затем укажите бы оптимальную долю 1 бокалы, тк. ему безразлична цена (он один т.е. $p = \frac{t_1}{1} = t_1$)

Задача 2: Пусть Q = кол-во шильварок за год

а) Общие издержки фирмы за год: (все значения в тыс. руб.)

$$TC(Q) = 150 \cdot 12 + 5Q + (75 \cdot 2) \cdot 12 + 100 \cdot 12$$

\downarrow аренда \downarrow шильварки \downarrow работники \downarrow прочие расходы

$$\pi = PQ - TC$$

$$2000 \leq 10Q - (1800 + 5Q + 1800 + 1200)$$

\downarrow
минимальная
прибыль

$$2000 \leq 10Q - 5Q - 4800$$

$$6800 \leq 5Q$$

$$1360 \leq Q$$

Ответ: 1360 шильварок и более



Задача 3:

- 1) Независимые проекты. Расширение площади офиса для работников в сфере продажи нефти и поиск месторождений нефти являются независимыми проектами, так как они затрагивают разные отрасли компании, и реализованность одного проекта не влияет на реализацию другого напрямую.
- 2) Альтернативные проекты. Постройка на площади, принадлежащей компании, либо офиса по очистке нефти, либо нового офиса для работников компании является примером альтернативных проектов. У компании есть определённая площадь, на которой они могут построить здание для одного вида деятельности, при этом отказываясь от другого. Из-за этого у компании есть выбор, который они должны принимать, руководствуясь альтернативными издержками.
- 3) Зависимые проекты. Повышение квалификации ведущих инженеров и строительство нового механизма по добыче нефти являются зависимыми, так как успешная реализация второго проекта зависит от реализации первого. Инженеры работают в сфере проектирования новых механизмов, поэтому два проекта относятся к одной отрасли.



Задача 4:

А) Такое соотношение стоит ожидать, ведь цена на материалы для упаковки товара входит в общие издержки. Из-за больших издержек, цена на продукт является более высокой. Более того, издержки на труд и материалы, благодаря которым осуществляется расовка, также увеличивают цену на расованный товар.

Б) В реальности мы наблюдаем другое соотношение т.к. спрос на нерасованный продукт зачастую выше. У потребителя есть возможность выбрать объем покупаемого товара, поэтому спрос на них, как и цена, выше.

Также, в связи с современными трендами качественно натуральной продукции, потребители склонны думать, что нерасованные товары полезнее и не вредят окружающей природе. Поэтому, спрос на нерасованные товары, как и цена, выше.



Задача 5:

Рассмотрим обмен валюты для Теннадия сначала для 100000 руб.

Варианты:

1) Рубли \rightarrow рубли. (так, он потратит $10000 \cdot 23 = 230000$ рублей)

2) Рубли \rightarrow доллары \rightarrow рубли (кол-во долларов = $100000 : 5 = \$20000$
 кол-во рублей = $\$20000 \cdot 81 + 20000 \cdot 2$
цена доллара комиссия
 $= 1620000 + 40000 = 1660000$ руб.)

$\Rightarrow 2 \cdot 1660000 \text{ руб} < 230000 \text{ руб}$

\Rightarrow Теннадью выгоден вариант номер 2

Рассмотрим обмен 50000 рублей

Варианты:

1) Рубли \rightarrow рубли ($23 \cdot 50000 = 1150000$ рублей)

2) Рубли \rightarrow доллары \rightarrow рубли (кол-во долларов = $50000 : 6 = 8333,33$
 ≈ 8334)

кол-во рублей = $8334 \cdot 81 + 8334 \cdot 2$
 $= 691722$ рублей

$\Rightarrow 691722 \text{ руб} < 1150000 \text{ руб} \Rightarrow$ выгоден вариант 2

Т.е. Теннадий должен обменять рубли на доллары в РФ и взять с собой $20000 + 8334 = \$10334$

Ему нужно будет потратить $1660000 + 691722 = 857722 \text{ руб}$

Ответ: $\$10334$; $\text{руб} 857.722$

