



Моделирование Остров Троглодитов

После долгой осады и тяжёлых боёв в узких улочках этого треклятого города, вы наконец-таки близки к цели. Испещрённый уже давно немymi языками на краю базарной площади вы видите обелиск -- вашу карту, что принесёт всякому прочитавшему его несметное богатство. Из прочитанного становится ясно, что источник “несметности” находился на отдалённом острове-буяне.

Перед путешествием Вы зашли посоветоваться к вашему старому другу -- Сэру Т. Он, налив Вам немного жабьей настойки, рассказал, о сем острове.

Обитают там адские троглодиты. Значит, нельзя просто так прийти и начать копать. Вас не поймут и могут больно настучать по голове. Дабы избежать такой незавидной доли, Сэру Т. предлагает Вам сначала изучить обычаи троглодитов и втереться к ним в доверие. А опосля уже можно копать хоть под главным храмом -- “своим” они всё простят.

Сказано -- сделано. Первые два дня на острове прошли очень плодотворно: пирушки, встреча с вождем, подарки. На третий от безделья вы решили пройтись по острову, что привело вас на местный рынок. Толчея, выкрики купцов, жабы обмениваются на рыбу, копыа на перья -- суть была бойкая торговля.

И тут вы заметили любопытное явление:

Дело в том, что у адских троглодитов, в отличие от “обычных”, есть два вида денег: **красные** ракушки и **зелёные**.

Красные ракушки имели хождение только среди обычных товаров повседневного быта. Например, Вы могли купить рыбу, жаб и хворост только за **красные** ракушки.

Никто в здравом уме не будет на презренный рынок брать **зелёные ракушки**, так как **они** могли обмениваться только на высокодуховные предметы: золото, кости врагов, перья диковинных птиц, что использовались в украшательстве головных уборов, и тому подобное.

Но, даже учитывая такую непересекаемость рынков для **зелёных** и **красных денег**, между ними, тем не менее, существует курс обмена.

Имея математический склад ума и будучи ярым сторонником “количественной теории денег” Аристотеля, вы быстро прикинул каков должен быть этот курс обмена, ведь “вводные для модели” довольно ясны:

- Достать ракушки очень тяжело, поэтому их количество практически не изменяется.

- Общее количество ракушек **красного** цвета: 325
- Общее количество ракушек **зелёного** цвета: 100

Произведя простое арифметическое действие, Вы получаете некий «геометрический» курс:

$$P = 325 / 100 = 3.25$$

3.25 **красной** ракушки за 1 **зелёную**. Геометрически он в том плане, что буквально подсчитывает сколько одних ракушек можно чисто количественно “вложить” в другие ракушки. Соответственно, именно такой курс и должен быть “рыночным”.

Но рынок считает по-другому! Так рыночный курс находился на уровне 4.75 **красных** ракушек за 1 **зелёную**. Как так?!

Либо Аристотель неправ, либо кроме количества денег для определения курса надо учитывать ещё что-то...

Тут вы понимаете, что именно сейчас на этом острове вы уже нашли “несметность”. Но нет, это не то богатство, что обещал обелиск. Эти жалкие крохи, как вы теперь понимаете, не стоят вашей большой поясицы -- копать совсем не хочется.

Явление двух денег и двух цен -- вот где сила! С помощью закона, что описывает эти странные рыночные отношения внутри общества адских троглодитов, вы уже не силой оружия, а силой экономической мысли, подчините себе весь мир. Вот она истинная несметность!

Замечание:

После небольших раздумий Вы вспомнили знаменитую формулу Фишера:

$$P * V = M * Y$$

где P – уровень цен, V – объём товаров, M – объём денежной массы, Y – «скорость» обращения денег.

«Вот, он источник вдохновения», — подумали вы! Быть может, эта формула как-то связана с этим троглодитским явлением?

Задача:

1. Объяснить разность цены рыночной и цены «геометрической»
2. Построить модель, где рыночная цена получится именно такой как описано.
3. Смоделировать модель на ЭВМ.
3. Результаты моделирования должны привести к ответам на следующие вопросы:
 - Что такое цена?
 - Что такое спрос и предложение?

- Как увеличение количества денег влияет на рыночные цены?
4. Более тонкие вопросы по результатам симуляции:
- Каковы ликвидности **красных** и **зелёных** ракушек?
 - Какова «активность» (энергетичность) торговли троглодитов?