



Задачи на логику

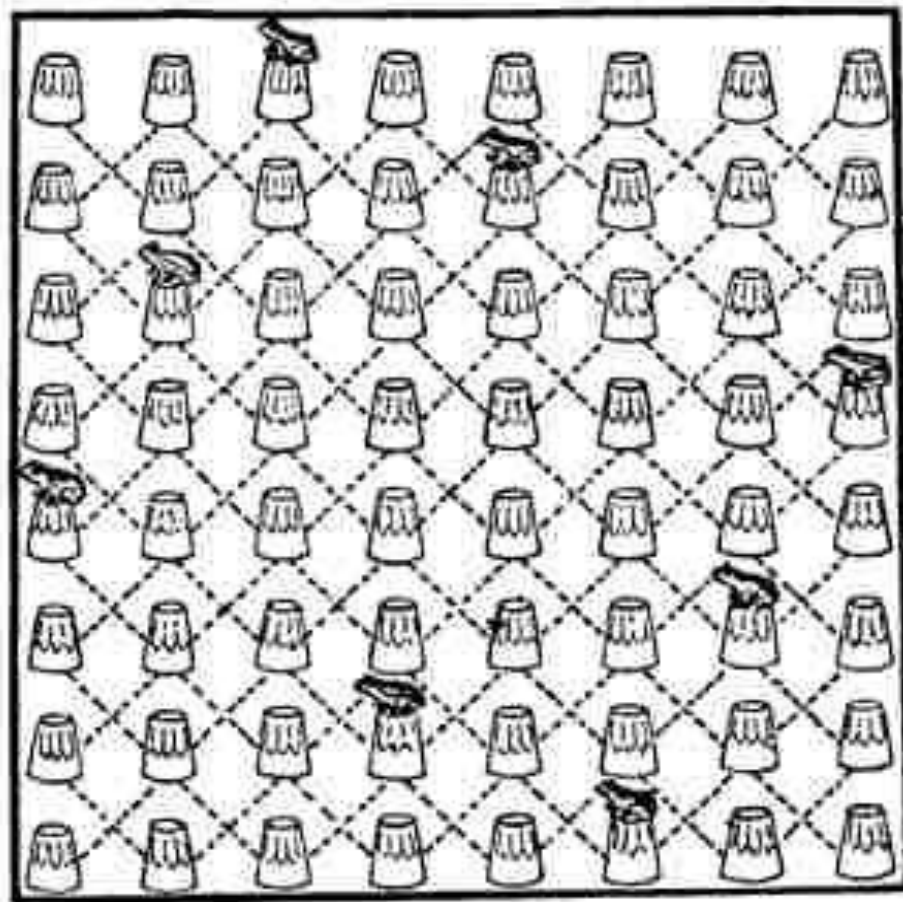




Лягушки и бокалы

- — Что вы думаете вот об этом? —

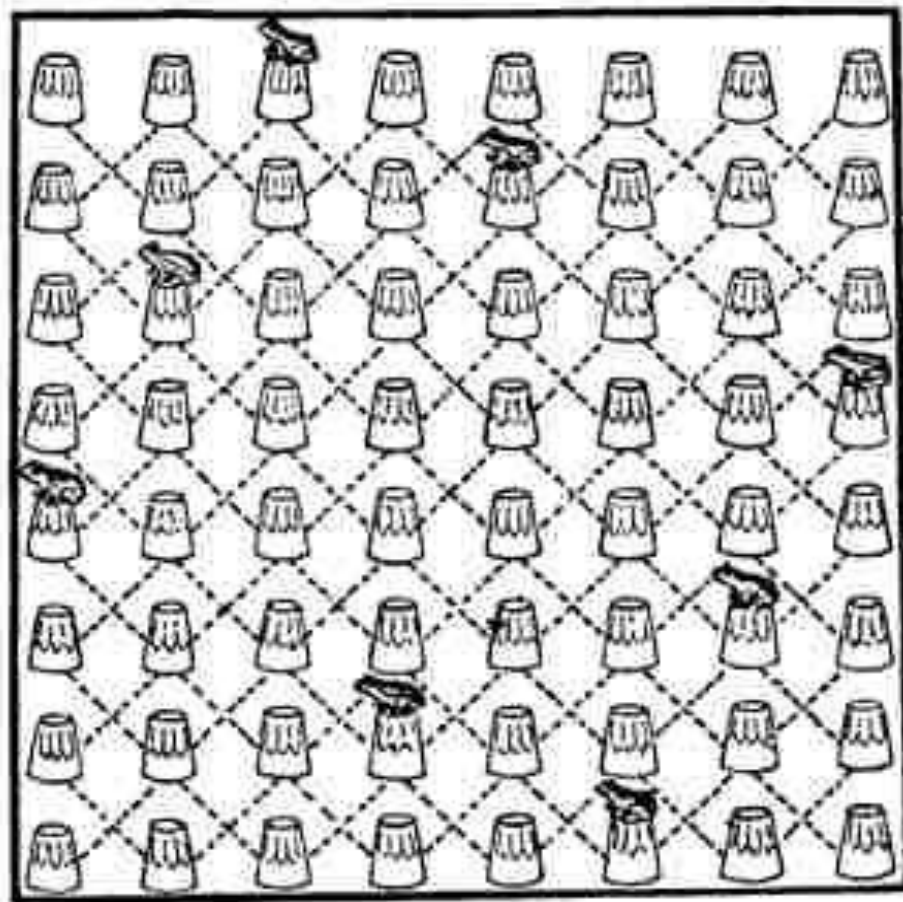
Расставив на столе 64 бокала в виде квадрата, Профессор положил на них восемь маленьких зеленых лягушек, как показано на рисунке.





Лягушки и бокалы

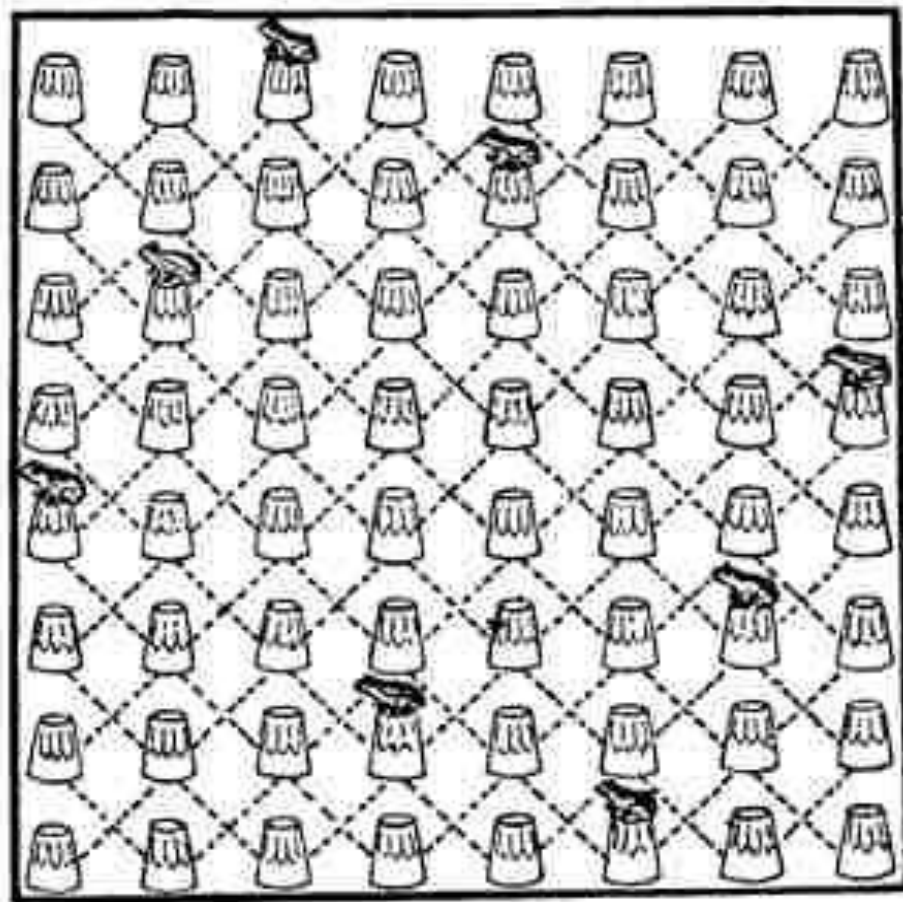
- Как видите, — сказал он, — эти бокалы образуют восемь горизонтальных и восемь вертикальных прямых, кроме того, здесь имеется двадцать шесть наклонных прямых, отмеченных пунктиром. Если вы скользнете взглядом по всем этим сорока двум прямым, то обнаружите, что никакие две лягушки не находятся на одной прямой.





Лягушки и бокалы

- Головоломка состоит в следующем. Три лягушки, меняя место, прыгают на три новых свободных бокала так, что при этом по-прежнему никакие две лягушки не оказываются на одной прямой. Какие прыжки они совершают?



[Посмотреть
ответ.](#)



Головоломный вечер.

- «Мы очень смеялись над одной милой шуткой веселого приятеля. Он написал кусочком мела номера на спинах восьми мальчиков, бывших на вечере». Затем он разделил ребят на две группы, как показано на рисунке: на одной стороне номера 1, 2, 3, 4, а на другой — 5, 7, 8, 9.





Головоломный вечер.

- Можно заметить, что сумма номеров в левой группе равна 10, а в правой — 29.





Головоломный вечер.

- Головоломка состояла в том, чтобы разбить мальчиков на две новых группы так, чтобы суммы номеров в каждой группе были одинаковы. Друг друга спросили, не стоит ли 6 вместо 5, но он объяснил, что числа написаны верно, если на них правильно смотреть.



[Посмотреть
ответ.](#)



Головоломка Эконома

- Случилось, что во время одной из остановок Мельник и Ткач сели перекусить. Мельник достал пять караваев хлеба, а ткач – три. Эконом попросил разрешения разделить с ними трапезу.





Головоломка Эконома

- Наевшись, он выложил восемь монет и сказал с легкой улыбкой:
- Решите между собой, как справедливо разделить эти деньги. Это как раз головоломка для вашего ума.





Головоломка Эконома

- Последовал оживленный спор, к которому присоединились другие паломники. Мажордом и Пристав стояли на том, что Мельник должен получить пять монет, а Ткач - три, простоватый Пахарь предлагал явную нелепость - чтобы Мельник получил семь, а Ткач только одну монету, тогда как Плотник, Монах и Повар считали, что монеты следует поделить поровну.





Головоломка Эконома

- Яростно выдвигались и другие предложения, пока наконец все не решили спросить у Эконома, как мастака в таких вопросах, что бы сделал он сам. Решение Эконома было совершенно справедливым. В чем оно состояло? Разумеется, все трое съели одинаковые порции хлеба.



[Посмотреть
ответ.](#)

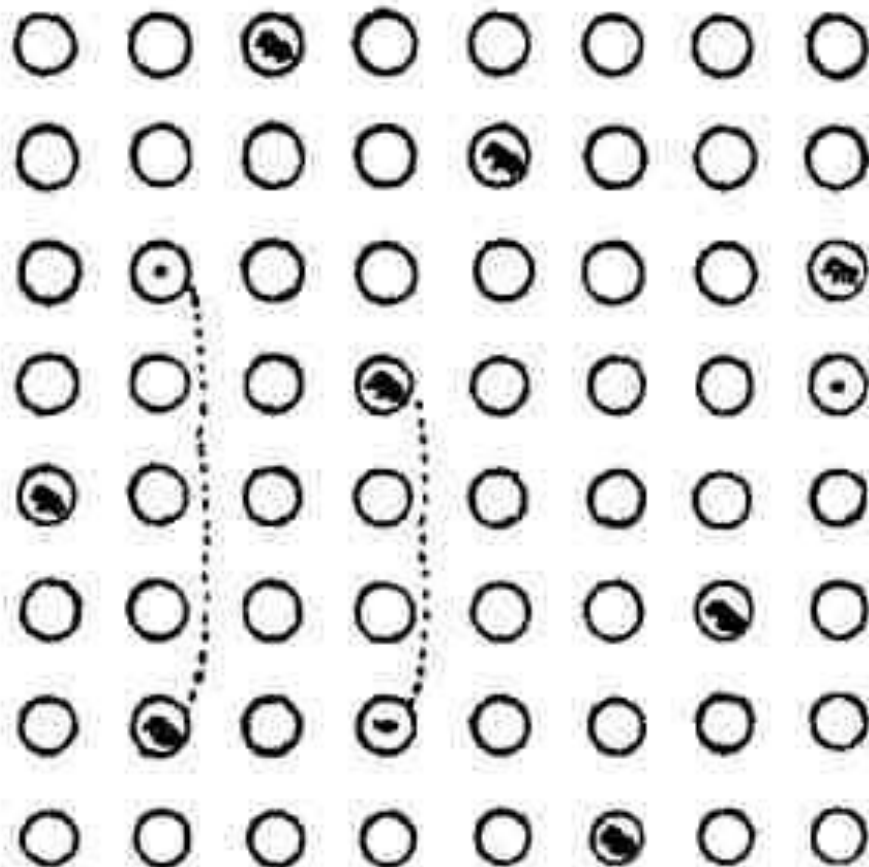


Лягушки и бокалы

- Существует только одно решение этой головоломки.

Джордж прыгает вниз на второй бокал седьмого ряда; Чанг перемещается на бокал, расположенный непосредственно над ним (четвертый в четвертом ряду), тогда как Вильгельмина совершает отличный прыжок на восьмой бокал третьего ряда.

При новом расположении, как видно из рисунка, никакие две лягушки не находятся на одной вертикали, горизонтали или диагонали.





Головоломный вечер.

- Если мальчик с цифрой 9 встанет на голову, то число на его спине превратится в 6.
- Это даст общую сумму 36 (четное число), так что, поменяв местами мальчиков 3 и 4 с 7 и 8, мы получаем 1, 2, 7, 8 и 5, 3, 4, 6, а это в каждом случае дает сумму, равную 18.
- Существуют три других разбиения мальчиков на группы, удовлетворяющих нужному условию:
1, 3, 6, 8 — 2, 4, 5, 7;
1, 4, 6, 7 — 2, 3, 5, 8 и
2, 3, 6, 7 — 1, 4, 5, 8.





Головоломка Эконома

- Простак Пахарь, чье предложение казалось таким нелепым, был совершенно прав: Мельник должен получить 7 монет, а Ткач - лишь одну. Поскольку все трое съели одинаковые порции хлеба, то, очевидно, на долю каждого пришлось по $\frac{8}{3}$ карава.





Головоломка Эконома

- Следовательно, поскольку Мельник внес $15/3$, а съел $8/3$, то $7/3$ каравая он отдал Эконому, тогда как Ткач внес $9/3$, съел $8/3$ и отдал Эконому $1/3$. Таким образом, поскольку они отдали Эконому порции хлеба в отношении $7:1$, то в том же отношении следует и поделить между ними 8 монет.

