

Даны 17 пронумерованных шаров, из которых два - радиоактивные. Есть ящик (детектор радиоактивности), в который можно положить любое количество шаров, закрыть крышку и нажать кнопку. Если среди положенных в ящик шаров есть два радиоактивных, загорается лампочка. Как за 4 испытания найти хотя бы один заведомо радиоактивный шар?

разделим 17 на 2 кучки по 9 и 8

**испытаем 9 шаров в аппарате , есть два варианта ,
что может произойти во время испытания**

1: лампочка загорелась , это значит что в этой группе 2 рад. шара

2: лампочка не загорелась, значит 1 или 0 рад. шаров в группе из 9-и, но мы точно знаем что в группе из 8-и есть хотя бы 1 радиоактивный

9 шаров и 4 из 8, получится 13 шаров

1: если лампочка загорелась , то рад шар точно в этой четверке(из восьмерки)

2: если лампочка не загорелась , то рад шар в другой четверке

дальше мы также разделяем группу где есть шар на 2 группы по 2 шара
сравниваем с 9 тем же способом , что и прошлую четверку,
и так мы выясним в какой 2 лежит шар ,
затем так же делим 2 где шар и все делаем в то же порядке.

