

КАК ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАТЬ ВО ВРЕМЯ СНА



– Все котлеты по-прежнему весят целое число граммов, – громко сказал дятел Спятел, – более того, все веса в наборе имеют одинаковую чётность!

Это восклицание разбудило Бусеньку. Когда она ухитрилась заснуть? Бусенька огляделась. В председательском кресле сидел дятел Спятел, рядом расположились Огрыза и Горгулий. На столе лежала груда черновиков.

– Я проспала всё самое интересное? – спросила Бусенька. – Какой набор? Какову чётность?

– Коллега Спрудль обратился в фирму Горгулия с заказом, – объяснила Огрыза, зевая. – Он хочет составить сувенирный набор из 13 золотых монет своей коллекции так, что если убрать любую монету, то оставшиеся 12 монет можно будет разложить на две кучи равного веса по 6 монет в каждой.

Огрыза аккуратно сложила черновики в стопочку и принесла откуда-то блюдо с 13 редисками.

– Подошли бы 13 монет одинакового веса, – подхватил Горгулий, – но проблема в том, что в коллекции все монеты разные и там нет столько монет одного веса, хотя все они и весят целое число граммов. Мы хотим понять, можно ли вообще в таких условиях подобрать набор, удовлетворяющий заказу.

– Во всяком случае, ясно, что раз уж любые 12 монет имеют чётный вес, то веса всех монет имеют одинаковую чётность! – сообщил дятел Спятел. – Допустим, что все веса чётные. Я предлагаю ещё один уникальный эксперимент: каким бы ни был наш гипотетический набор, сократим веса всех монет на 2!

– Зачем? – не поняла Бусенька. – Коллега Спрудль нас в порошок сотрёт за такое сокращение.

– Мы совершим этот эксперимент у-мо-зри-тельно! – веско сказал дятел Спятел. – И в результате веса монет уменьшатся. А чем меньше веса монет, тем легче подобрать нужный набор.

– Потрясающе, – сказал Горгулий. – Новый набор по-прежнему удовлетворяет требованиям клиента: если до сокращения какие-то 12 монет можно было разложить на две равные кучи, то и после тоже можно!

– И обратите внимание, по-прежнему все монеты весят целое число граммов, – громко сказал дятел Спятел, – и все веса имеют одинаковую чётность!

Это восклицание разбудило Огрызу, задремавшую на диване. Как она ухитрилась заснуть? Огрыза огляделась. Во главе стола сидел дятел Спятел, рядом расположились Бусенька и Горгулий. На столе стояло блюдо с 13 ирисками.

– Я проспала всё самое важное? – спросила Огрыза. – Какие веса? Какую чётность?

– Злобнопотам заказал в кулинарном салоне дятла Спятла подарочный набор конфет, – стал объяснять Горгулий. – Требуется составить набор из 13 конфет так, чтобы при удалении любой конфеты оставшиеся 12 конфет можно было разложить на две кучи равного веса по 6 конфет.

Огрыза принесла чашечные весы, съела одну ириску, а оставшиеся разложила на чаши по 6 штук. Весы показали равновесие.

– Так? – спросила Огрыза.

– Да, – подтвердил Горгулий, пересел на диван и добавил утомлённым голосом: – Только эти ириски одинаковые, тут всё просто. А нам, увы, требуется, чтобы не все конфеты были одинакового веса.

– Все конфеты у меня в салоне весят целое число граммов, – подхватил дятел Спятел. – И мы уже знаем, что веса конфет должны иметь одинаковую чётность. Допустим, что все веса нечётные. В этом случае совершим ещё один потрясающий эксперимент: уменьшим вес каждой конфеты на 1 грамм!

– Но если конфета весила всего 1 грамм, получается, что мы её полностью съедим? – уточнила Огрыза.

– Будем считать, что пустой фантик – это конфета нулевого веса, – объяснил дятел Спятел.

– Зачем этот эксперимент? – проворчала Огрыза. – Злобнопотам не проведёшь столь примитивными подтасовками. Он мгновенно почувствует подвох!

– Мы проведём его мысленно! – не согласился дятел Спятел и тут же поправился: – Эксперимент проведём, а не Злобнопотам. Так мы получим набор конфет с меньшим весом. Чем меньше веса, тем легче подобрать нужный набор.





Художник Инга Коржнева

– Восхитительно, – сказала Бусенька, – в результате в нашем распоряжении окажется набор конфет, который тоже удовлетворяет требованиям! Ведь если 12 конфет разложены на две равные кучи по 6 конфет, то после эксперимента вес каждой кучи уменьшится на 6 граммов и кучи останутся равными!

– Главное – все конфеты продолжают весить целое число граммов, – громко сказал дятел Спятел. – И поскольку до эксперимента конфеты имели нечётный вес, после эксперимента их вес станет чётным!

Это восклицание разбудило Горгулия. Где это он ухитрился заснуть? А, понятно где – на диване. Горгулий огляделся. Вокруг стола сидели дятел Спятел, Бусенька и Огрыза. На столе стояли весы со стопками черновиков на чашах.

– Я проспал всё самое существенное? – спросил Горгулий. – Чей вес чётный?

– Питон Уккх заказал в колбасном цехе Ам-Бара праздничное меню из 13 котлет, – объяснила ему Бусенька, – причём такое, что при этом любые 12 котлет можно было бы разложить на две кучи одинакового веса, по 6 котлет. Огрыза строго следит за рецептами: все её котлеты весят целое число граммов, только пока это мало помогает.

– И теперь, когда мы знаем, что все котлеты имеют чётный вес, – продолжил свою мысль дятел Спятел, – напрашивается восхитительный эксперимент: давайте уменьшим вес каждой котлеты в два раза!

– Зачем? – спросил Горгулий. – У питона Уккха желудок откалиброван до миллиграмма! Если уменьшить вес котлет, он останется голодным и всех съест!

– Мы заняты теоретическими рассуждениями, – твёрдо сказал дятел Спятел. – И эксперимент у нас тоже те-о-ре-ти-чес-кий! Чем меньше веса котлет, тем легче подобрать нужный набор.

– В результате этого уникального эксперимента, – догадалась Огрыза, – новый набор котлет тоже будет удовлетворять всем требованиям: любые 12 котлет можно будет разложить на две кучи равного веса!

– Вот именно! – громко сказал дятел Спятел. – И по-прежнему все котлеты весят целое число граммов и все веса в наборе имеют одинаковую чётность!

Это восклицание разбудило Бусеньку...