

Рассматривается набор гирек, масса каждой из которых — целое число граммов, а общая масса всех гирек равна 500 граммам. Такой набор называется правильным, если любое тело, имеющее массу, выраженную целым числом граммов от 1 до 500, может быть уравновешено некоторым количеством гирек набора и притом единственным образом (тело кладется на одну чашу весов, гири — на другую; два способа уравновешивания, различающиеся лишь заменой некоторых гирек на другие той же массы, считаются одинаковыми).

а) Является ли правильным набор, состоящий из 167 гирек массой по одному грамму, одной гири массой 165 граммов и одной гири массой 168 граммов?

б) Приведите пример правильного набора, в котором не все гири по одному грамму.

в) Сколько существует различных правильных наборов? (Два набора различны, если некоторая гиря участвует в этих наборах неодинаковое число раз.)