

Взвешивания добавка

1. Среди 29 разложенных в ряд монет имеется 3 фальшивые, причем известно, что они лежат подряд. Настоящие монеты имеют стандартный вес, а фальшивые — какой попало, но легче настоящей. За три взвешивания на рычажных весах выявите все три фальшивые монеты.
2. Семь монет расположены по кругу. Известно, что какие-то четыре из них, идущие подряд, — фальшивые и что каждая фальшивая монета легче настоящей. Объясните, как найти две фальшивые монеты за одно взвешивание на чашечных весах без гирь. (Все фальшивые монеты весят одинаково.)
3. Среди 11 внешне одинаковых монет 10 настоящих, весящих по 20 г, и одна фальшивая, весящая 21 г. Имеются чашечные весы, которые оказываются в равновесии, если груз на правой их чашке ровно вдвое тяжелее, чем на левой. (Если груз на правой чашке меньше, чем удвоенный груз на левой, то перевешивает левая чашка, если больше, то правая.) Как за три взвешивания на этих весах найти фальшивую?

Взвешивания добавка

1. Среди 29 разложенных в ряд монет имеется 3 фальшивые, причем известно, что они лежат подряд. Настоящие монеты имеют стандартный вес, а фальшивые — какой попало, но легче настоящей. За три взвешивания на рычажных весах выявите все три фальшивые монеты.
2. Семь монет расположены по кругу. Известно, что какие-то четыре из них, идущие подряд, — фальшивые и что каждая фальшивая монета легче настоящей. Объясните, как найти две фальшивые монеты за одно взвешивание на чашечных весах без гирь. (Все фальшивые монеты весят одинаково.)
3. Среди 11 внешне одинаковых монет 10 настоящих, весящих по 20 г, и одна фальшивая, весящая 21 г. Имеются чашечные весы, которые оказываются в равновесии, если груз на правой их чашке ровно вдвое тяжелее, чем на левой. (Если груз на правой чашке меньше, чем удвоенный груз на левой, то перевешивает левая чашка, если больше, то правая.) Как за три взвешивания на этих весах найти фальшивую?