Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Ему требуется отмерить 2 кг песка за три взвешивания на чашечных весах, причем у него имеется только одна гиря массой 200 г. Как ему это сделать?



Золотоискатель Джек добыл 9 кг. песка. Сможет ли он за три взвешиванимя отмерить 2 кг песка с помощью двухчашечных весов а) с двумя гирями – 200 г и 50 г; б) с одной гирей 200 г?

Решение: Сможет в обоих пунктах

- а) сначала надо без гирь отмерить 4 кг 500 г и 2 кг 250 г, а третьим взвешиванием при помощи гирь и отмеренного веса 2 кг 500 г взвесить 2 кг.
- б) При помощи гири взвесим 4.400 и 4.600, потом разделим 4.400 на две равные части по 2.200 и, наконец, отвесим ровно 2 кг.

Условие

Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Сможет ли он за три взвешивания отмерить 2 кг песка с помощью чашечных весов: а) с двумя гирями — 200 г и 50 г; б) с одной гирей 200 г?

Подсказка

Попробуйте начать с деления песка на две равные части.

Решение

Можно. Первый случай (гири 200 г и 50 г). 1е взвешивание: 4,5 кг = 4,5 кг. 2е: 2,25 кг = 2,25 кг. 3е: 2,25 кг = 2 кг+200 г+50 г. Второй случай (гиря 200 г). 1е взвешивание: 4,6 кг = 4,4 кг + 200 г. 2е: 4,4 кг = 2,2 кг+2,2 кг. 3е: 2,2 кг = 2 кг+200 г.

Ответ

Сможет в обоих случаях.