

Задача 1.

а) Имеются два ведра: емкостью 2 л и 11 л.
Можно ли набрать из реки ровно 5 литров воды?

б) Имеются два ведра: емкостью 4 л и 9 л.
Можно ли набрать из реки ровно 6 литров воды?

в) Имеются два ведра: емкостью 6 л и 9 л.
Можно ли набрать из реки ровно 7 литров воды?

**Задача 2.**

Имеются два полных десятилитровых бидона молока и две кастрюли: одна емкостью 4 л, другая — 5 л. Отмерьте по 2 литра молока в каждую кастрюлю (выливать молоко на землю не разрешается).

Задача 3

На чашечные весы продавцу разрешено класть гирьки только на одну чашу весов. Он хочет уметь взвешивать любое количество килограмм от 1 до 10.

Сможет ли он заказать всего **а)** 5 гирь **б)** 4 гири **в)** * 3 гири, чтобы он мог справиться с задачей?

Задача 4.

Какие восемь монет нужно взять, чтобы с их помощью можно было бы без сдачи заплатить любую сумму от 1 коп. до 1 руб.?

(В хождении были монеты в 1, 3, 5, 10, 20 и 50 коп.)

Задача 5.

Четырьмя гирями продавец может взвесить любое целое число килограммов, от 1 до 40 включительно. Общая масса гирь равна 40 кг. Какими гирями располагает продавец?

Задача 6.

Имеются 9 монет, одна из которых фальшивая и весит меньше настоящих. Как за 2 взвешивания найти фальшивую монету?

Задача 7.

Известно, что среди нескольких монет имеется ровно одна фальшивая (отличается по весу от настоящих). С помощью двух взвешиваний на чашечных весах без гирь определите, легче или тяжелее фальшивая монета настоящей (*находить ее не надо!*), если монет **а)** 100; **б)** 99; **в)** 98?

Задача 8.

На витрине стоят чашечные весы и 100 золотых гирек массами 1 г, 2 г, ..., 100 г (на каждой гирьке указан ее вес). Можно взять с витрины несколько гирек и положить их на чашки весов. Если весы покажут равновесие, то гирьки с одной чаши можно положить себе в карман, а с другой — вернуть на витрину. Какую наибольшую массу золота можно положить себе в карман за несколько таких операций?

