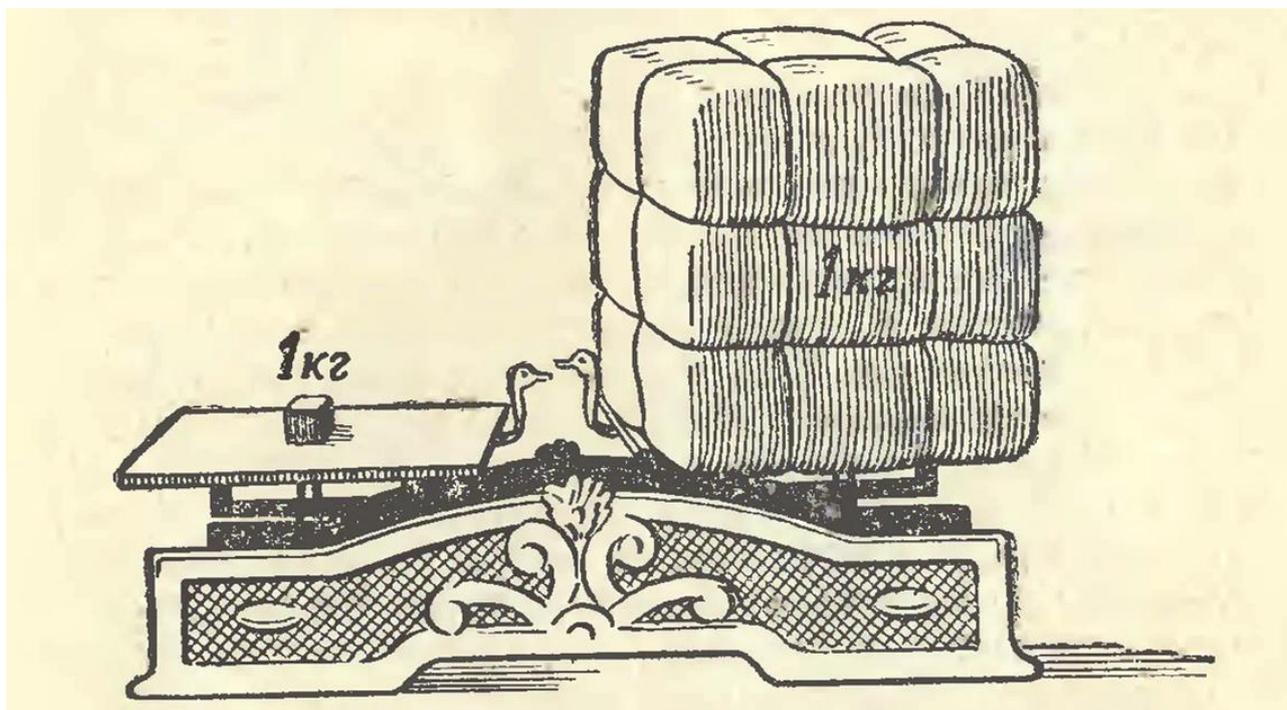


## ЧТО ТЯЖЕЛЕЕ



Учитель физики однажды на уроке задал своим ученикам такой вопрос: «Что тяжелее – тонна дерева или тонна железа?» С одной стороны вопрос совершенно детский, ведь у всех в детстве спрашивали про килограмм ваты и килограмм гвоздей? Но с другой стороны, вопрос не такой уж и простой, если вникнуть в суть.

Большинству не без оснований кажется, что дерево и железо весят одинаково, раз и там, и там тонна. Однако, несмотря на то, что в большинстве случаев мы ради упрощения считаем, что вес – это произведение массы на ускорение свободного падения  $P = m \times g$ , на самом деле это не совсем так.

Если вы помните, закон Архимеда применим не только к жидкостям, но и к газам. Каждое тело теряет из своего веса столько, сколько весит вытесненный им объём воздуха. Так что дерево и железо тоже теряют часть своего веса. И чтобы получить истинные веса железа и дерева, нужно к одной тонне прибавить вес воздуха в объёме одной тонны железа и вес воздуха в одной тонне дерева соответственно.

Объём одной тонны дерева будет примерно в 12 раз больше объёма одной тонны железа, поэтому истинный вес одной тонны дерева будет больше. Если хотите, можно даже вычислить и получится, что истинный вес тонны дерева больше истинного веса тонны железа примерно на 1 кг и 700 грамм в зависимости от породы дерева. Вроде ощутимо, но в школьных задачах эти нюансы мы не учитываем, потому как 1,7 кг от 1 тонны – это всего 0,17% от их веса и такую разницу веса просто не уловят.

*(По материалам интернета)*