

1. Деревянная линейка длиной $l = 90$ см выдвинута за край стола на $\frac{1}{4}$ часть своей длины. При этом она не опрокидывается, если на ее правом конце лежит груз массой не более $m_1 = 250$ г. Далее линейку выдвинули вправо за край стола на некоторое расстояние и положили на ее правый конец груз массой $m_2 = 125$ г. На какое расстояние дополнительно можно выдвинуть линейку во втором опыте, чтобы она не перевернулась?

2. За край горизонтальной поверхности на $\frac{1}{4}$ её часть выдвинута деревянная доска. Она остается в состоянии покоя, если на ее правом конце лежит груз массой не более 0,25 кг (см. рисунок). Далее доску выдвинули за край поверхности на $\frac{1}{3}$ часть ее длины. Найдите максимальную массу груза, который можно положить на правый конец доски в этом случае, чтобы она не перевернулась.

