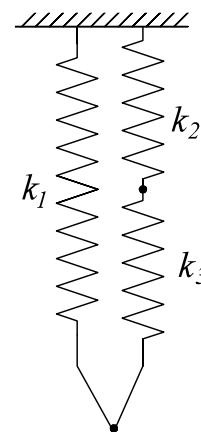


## Серия 16: системы пружин

1. Система состоит из трёх пружин, сцепленных как показано на рисунке. Жёсткости этих пружин известны:  $k_1 = 2$  Н/см,  $k_2 = 3$  Н/см,  $k_3 = 6$  Н/см.
  - 1.1. Определите жёсткость этой системы
  - 1.2. На сколько она растянется, если подвесить на неё мешок картошки массой  $m = 6$  кг?
  - 1.3. На сколько при этом (с грузом массой 6 кг) будет растянута каждая из пружин?



2. Система состоит из двух пружин, сцепленных вместе и прикрепленных к стенкам. Длина пружин в нерастянутом состоянии одинакова и равна  $l_0 = 10$  см. Жёсткость пружин составляет  $k_1 = 10$  Н/см и  $k_2 = 15$  Н/см. Расстояние между стенками – 20 см.
  - 2.1. Какую силу нужно приложить к точке сцепления пружин, чтобы сдвинуть её на 1 см вправо или влево?
  - 2.2. Какова жёсткость этой системы пружин по отношению к сдвигам влево или вправо точки сцепления пружин?
  - 2.3. \* Как изменится жёсткость, если увеличить расстояние между стенками до 30 см?

