

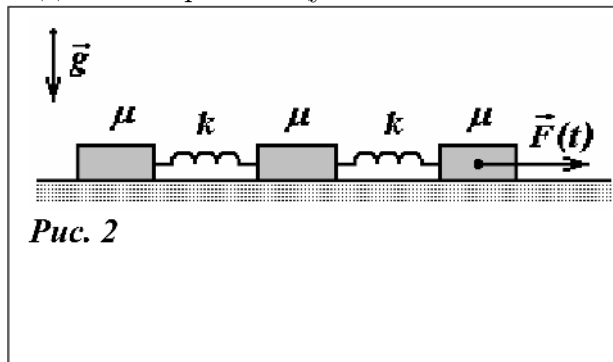
# Храбрый Мюнхгаузен

## Условие

### Задание 3. «Храбрый Мюнхгаузен»

Согласно не дошедшим до наших дней военным рассказам широко известного барона, в одной из битв с крупным неприятелем он совершил подвиг, стащив из-под его крупного носа несколько ящиков с крупной дробью... В своих скромных рассказах барон уверял, что ему помогло прекрасное знание механики и мастерское умение передвигаться ползком, подобно черепахе...

На горизонтальной поверхности расположены  $N = 3$  одинаковых груза (ящика) массой  $m = 1,0$  кг каждый, соединенные легкими горизонтальными пружинами с коэффициентом упругости  $k = 100 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$  каждая (рис. 2). Расстояние между ящиками равно длине недеформированной пружины. К правому грузу прикладывают горизонтальную силу, достаточно медленно нарастающую со



временем по закону  $F(t) = \alpha t$ , где  $\alpha = 0,10 \frac{\text{Н}}{\text{с}}$ . Коэффициент трения грузов о поверхность —  $\mu = 0,20$ . Ускорение свободного падения —  $g = 9,8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$

**\*\*Постройте график зависимости абсолютной деформации системы от времени  $\Delta l(t)$ .\*\***

*Не забудьте рассчитать численные значения основных точек вашего графика.*