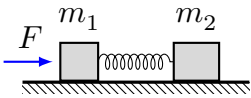
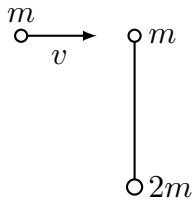


1	<p>Медсестра, расположив шприц диаметра D вертикально, нажимает на поршень. Жидкое лекарство плотностью ρ вытекает из иголки диаметра d и поднимается фонтанчиком на высоту L, такую же, как и длина самого шприца от поршня до кончика иголки. С какой силой нажимает на поршень медсестра?</p>	
2	<p>Два бруска массами m_1 и m_2 соединены недеформированной лёгкой пружиной. Бруски лежат на горизонтальной плоскости и μ – коэффициент трения между брусками и плоскостью. Какую минимальную горизонтальную силу F следует приложить к бруску m_1, чтобы другой брусок сдвинулся с места?</p>	
3	<p>На гладком горизонтальном столе лежат стальные шарики массами m и $2m$, связанные натянутой нитью длины l. Ещё один шарик массы m налетает на систему со скоростью v_0 (перпендикулярно натянутой нити) и проходит абсолютно упругий лобовой удар. Найти максимальную величину натяжения нити и ускорение шарика массы $2m$.</p>	
4	<p>В брусок массой M, висящий на параллельных нитях длиной ℓ, попадает горизонтально летящая пуля массой m и застревает в нём. В результате удара каждая нить отклоняется на угол α. Найдите начальную скорость пули v. Нити считать идеальными (невесомыми и нерастяжимыми).</p>	