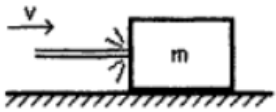
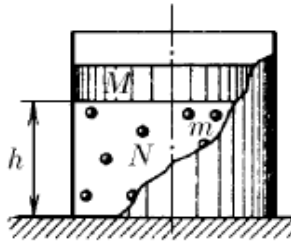
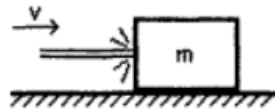
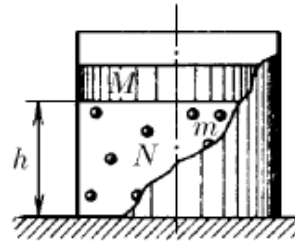


1	<p>Брусок массой <math>m = 1</math> кг лежит на горизонтальной поверхности. Коэффициент трения между бруском и поверхностью <math>\mu = 0,1</math>. На боковую грань бруска направляется горизонтальная струя воды со скоростью <math>v = 10</math> м/с. Площадь сечения струи <math>S = 2</math> см<sup>2</sup>. Каким будет ускорение бруска в начальный момент времени? С какой установившейся скоростью будет двигаться брусок?</p>	
2	<p>Вертикальный цилиндрический сосуд закрыт сверху поршнем массой <math>M</math>, который может без трения скользить вдоль сосуда. Под поршнем прыгают <math>N</math> упругих шариков массой <math>m</math> каждый. В равновесии поршень находится на высоте <math>h</math> над дном сосуда. Считая, что все шарики движутся с одинаковыми вертикальными скоростями, определите эту скорость. Считайте, что скорость шариков большая, поэтому действием ускорения свободного падения на шарики можно пренебречь.</p>	
3	<p>На поршень в предыдущей задаче начинает действовать внешняя сила, которая медленно опускает поршень вниз. Как будет зависеть скорость шариков от высоты поршня над дном сосуда? Найдите работу внешней силы в зависимости от высоты поршня над дном сосуда.</p>	

1	<p>Брусок массой <math>m = 1</math> кг лежит на горизонтальной поверхности. Коэффициент трения между бруском и поверхностью <math>\mu = 0,1</math>. На боковую грань бруска направляется горизонтальная струя воды со скоростью <math>v = 10</math> м/с. Площадь сечения струи <math>S = 2</math> см<sup>2</sup>. Каким будет ускорение бруска в начальный момент времени? С какой установившейся скоростью будет двигаться брусок?</p>	
2	<p>Вертикальный цилиндрический сосуд закрыт сверху поршнем массой <math>M</math>, который может без трения скользить вдоль сосуда. Под поршнем прыгают <math>N</math> упругих шариков массой <math>m</math> каждый. В равновесии поршень находится на высоте <math>h</math> над дном сосуда. Считая, что все шарики движутся с одинаковыми вертикальными скоростями, определите эту скорость. Считайте, что скорость шариков большая, поэтому действием ускорения свободного падения на шарики можно пренебречь.</p>	
3	<p>На поршень в предыдущей задаче начинает действовать внешняя сила, которая медленно опускает поршень вниз. Как будет зависеть скорость шариков от высоты поршня над дном сосуда? Найдите работу внешней силы в зависимости от высоты поршня над дном сосуда.</p>	

