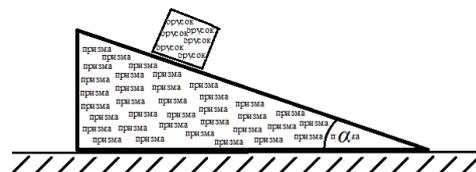
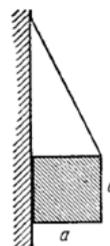


1. **Опять сила трения.** Призма находится на горизонтальной поверхности шероховатого стола. На поверхность призмы, наклоненную под углом  $\alpha$  к горизонту, положили брусок массой  $m$  и отпустили. Он стал соскальзывать, а призма осталась в покое. Коэффициент трения скольжения между бруском и призмой  $\mu$ . Найти силу трения между призмой и столом.



2. Три звезды массы  $m$  каждая вращаются вокруг общего центра масс и сохраняют в своем движении конфигурацию равностороннего треугольника со стороной  $L$ . С какими скоростями движутся звезды?
3. Какой длины нужно взять нить, чтобы подвесить на ней у стены кубик с ребром  $a$ , как показано на рисунке? Коэффициент трения между стеной и кубиком равен  $\mu$ .



4. Человек массой  $m$ , упиравшись ногами в ящик массой  $M$ , подтягивает его с помощью каната, перекинутого через блок, по наклонной плоскости с углом наклона  $\alpha$ . С какой минимальной силой надо тянуть канат человеку, чтобы подтянуть ящик к блоку? Коэффициент трения скольжения между ящиком и наклонной плоскостью  $\mu$ . Части каната, не соприкасающиеся с блоком, параллельны наклонной плоскости. Массами блока и каната пренебречь.

