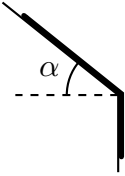
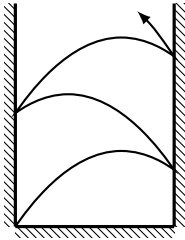


1	<p>Гибкая и абсолютно гладкая однородная верёвка свисает с края наклонной плоскости с углом наклона α. В начальный момент свисает треть её длины. Верёвку отпускают и она начинает соскальзывать. В какой точке верёвки сила натяжения максимальна сразу после того как ее отпустили? Найдите значение этой силы. Верёвка нерастяжимая, её масса m, ускорение свободного падения g.</p>	
2	<p>Кузнечик поднимается между двумя отвесными стенами высотой 15 м, перепрыгивая с одной на другую (см. рисунок). Сидя на стене, он может прыгнуть в любом направлении с фиксированной по модулю скоростью. Если скорость прыжка кузнечика равна 4 м/с, то ему потребуется не меньше 20 прыжков, чтобы достичь верха. При каких скоростях прыжка такой подъём вообще возможен? Сопротивлением воздуха пренебречь. Ускорение свободного падения равно 10 м/с^2.</p>	
3	<p>В схеме на рисунке напряжение источника равно \mathcal{E}, вольтметр показывает напряжение U, сопротивления вертикальных резисторов равны r, а сопротивления горизонтальных резисторов различны и неизвестны. Найдите показание амперметра.</p>	