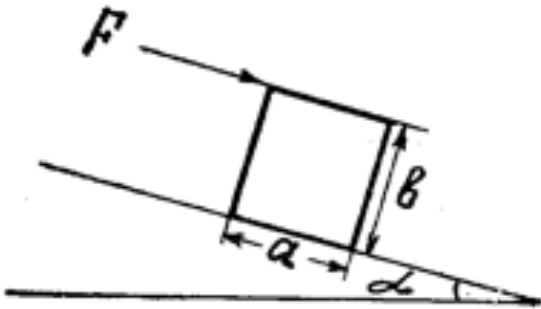
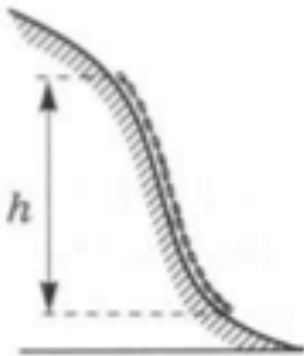


Самостоятельная работа №4

1. Брусок массы m , размеры которого показаны на рисунке, стоит на наклонной плоскости с углом наклона α . На брусок начинает действовать сила F , показанная на рисунке, параллельная наклонной плоскости. При каком значении этой силы брусок опрокинется? Известно, что соскальзывать с наклонной плоскости брусок при этом не будет.



2. На гладкой горке лежит цепочка (см. рисунок) длиной $L = 1$ м и массой $m = 1$ кг. Какую силу F нужно приложить к верхнему концу цепочки, чтобы она не скользила? Расстояние по высоте между концами цепочки $h = 0,5$ м.



3. В цилиндрический сосуд с площадью сечения $S_1 = 200$ см² и высотой $h = 30$ см налит объём $V = 3$ л воды. В сосуд опускают стержень сечения $S_2 = 100$ см², высота которого равна высоте сосуда. Какой минимальный вес должен иметь стержень, чтобы он опустился до дна сосуда?

4. Электрическая цепь, схема которой приведена на рисунке, содержит источник постоянного напряжения $U = 3,0$ В, амперметр и бесконечное количество сопротивлений, номиналы которых $R_1 = 2,0$ Ом, $R_2 = 2,5$ Ом и $R_3 = 6,0$ Ом. Определите показание силы тока через амперметр.

