

На горизонтальном столе стоит длинная тележка массой $M = 700$ г с легкими колесами, которые могут вращаться вокруг своих осей без трения. На тележку вблизи одного ее конца положили грузик массой $m = 300$ г и мгновенно придали ему скорость $V_0 = 1,5$ м/с в направлении другого конца тележки (см. рис.). Коэффициент трения грузика о верхнюю плоскость тележки равен $\mu = 0,3$. При какой длине L тележки грузик остановится на ней, не свалившись на стол?

