

Система из бруска массой $m = 200$ г и доски массой $M = 800$ г, находится на горизонтальной гладкой поверхности, доска и брусок соединены друг с другом с помощью идеального блока и легкой нерастяжимой нити. Брусок перемещают, прикладывая к нему горизонтальную силу $F = 1{,}2$ Н, вдоль доски. Коэффициент трения между бруском и доской равняется $\mu = 0{,}2$. Определите длину доски L, если спустя время $t = 1$ с брусок соскальзывает с доски. Обозначьте на рисунке все силы, действующие на тела.

Обоснуйте применимость используемых законов к решению задачи.