2023211Z5L1

例1　(2024·济宁市高一期中)如图所示，在光滑水平面上有B、C两个木板，B的上表面光滑，C的上表面粗糙，B上有一个可视为质点的物块A，A、B、C的质量分别为3*m*、2*m*、*m*。A、B以相同的初速度*v*向右运动，C以大小相等的速度*v*向左运动。B、C的上表面等高，二者发生完全非弹性碰撞但并不粘连，碰撞时间很短。A滑上C后恰好能到达C的中间位置，C的长度为*L*，不计空气阻力。求：

(1)木板C的最终速度的大小；

(2)木板C与物块A之间的摩擦力*F*f的大小；

(3)物块A滑上木板C之后，在木板C上做减速运动的时间*t*。