2023211Z4L1

例1　一质量*M*＝0.080 kg、棱长*b*＝10 cm的正方体木块放置在光滑的水平桌面上，现有一质量*m*＝0.020 kg的子弹，以*v*1＝100 m/s的速度水平射向木块，子弹的速度方向与木块表面垂直，如果用钉子将木块固定在桌上，则子弹可穿过木块，穿过后子弹的速度为*v*2＝50 m/s。

(1)求子弹穿过木块的过程中受到的平均阻力大小*F*f；

(2)如果木块不固定，试推理判断子弹能否穿过木块；

(3)在(2)的情况下，木块和子弹的最终速度分别为多大？