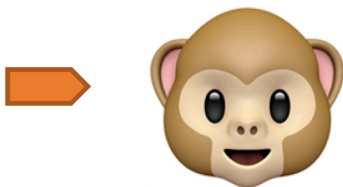


如图，一只猴子固定在地面上。将质量为 m 的子弹以 L_0 的运动力射入猴子的脑袋，子弹在猴子脑袋中所受阻力与子弹速度的关系为 $F(v) = -iv$ (i 为常数)。假设子弹始终做直线运动，且猴脑足够大。



- (1) 若子弹在猴脑中做猛减速运动，求常数 i 的取值范围；
- (2) 若子弹在猴脑中不做猛减速运动，求子弹在猴脑中第 t 秒的运动力 $L(t)$ 的表达式；
- (3) 求子弹在猴脑中经历的总路程 s 。