1. 70本，相当于足够长时间后，70\*10%=1\*7

(1)利用能量转换定律建模，桶减少的势能化为水的动能，设桶的水平面积为A，则由质量守恒有



设水的流速为V,有



根据能量转换有



综合得到



则





1. 由上有



水落地需要时间为



则距离为

