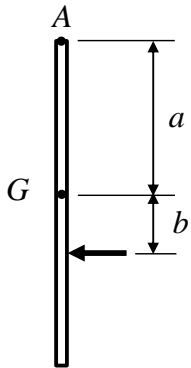


1. 一端Aがピンで支えられた長さ1mの丸棒をハンマで打つとき、ピンが衝撃力を受けないようにするには、どこを打てばよいか。(演習7.16)



一様な丸棒であると仮定すると重心Gは棒の中心に位置するので、 $a = \frac{l}{2}$ .

また、重心Gまわりの慣性モーメントは、 $I = \frac{1}{12}ml^2$  であり、

回転半径は、 $k_G = \sqrt{\frac{I}{m}} = \frac{l}{\sqrt{12}}$  となる。

左図より、打撃の中心は、 $ab = k_G^2$  となることから、 $b = \frac{k_G^2}{a} = \frac{l}{6} = \frac{1}{6}l = 16.7\text{cm}$ .

すなわち、重心から下側に16.7cmのところを打てばピンAに衝撃力は生じない。

1. 一端Aがピンで支えられた長さ1mの丸棒をハンマで打つとき、ピンが衝撃力を受けないようにするには、どこを打てばよいか。(演習7.16)

