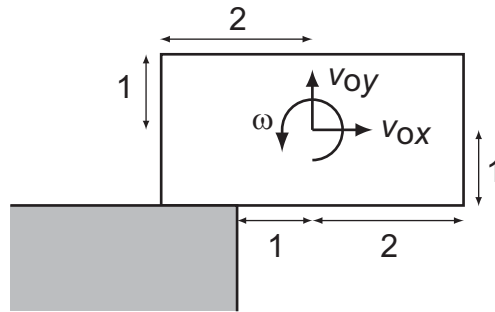


知能科学 小テスト

1. 次図に示す物体の運動制約を求めよ．また， $\omega = 0$ ， $\omega = 1$ ， $\omega = -1$  のときに物体が取り得る  $[v_{ox}, v_{oy}]$  の範囲をそれぞれ図示せよ．



2. 次図に示すように，平面運動する物体が二本のバネで支えられている．図に示すように座標系を設定し，物体に生じる微小並進変位を  $[\Delta x, \Delta y]$ ，座標原点  $O$  まわりの微小回転変位を  $\Delta\theta$  で表す．座標原点に作用する力を  $[f_x, f_y]$ ，原点まわりのモーメントを  $m$  とする．左側のバネのバネ係数は  $k_1 = 4$ ，右側のバネのバネ係数は  $k_2 = 1$  である．剛性行列を求めよ．

