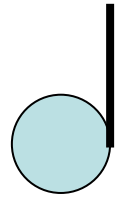


半径 a 、質量 M の円盤に軽い糸を巻きつけた。

1) この円盤の密度(面密度)を求めよ。



2) この円盤の慣性モーメント I を求めよ。

3) この円盤が回転しながら速さ v で落ちているとき、重力加速度を g 、糸からの張力を T として、運動方程式を書け。

4) この円盤の回転の角速度を ω とするとき、 v と ω の関係を書け。

5) この円盤にはたらく力のモーメントを書け。

6) この円盤の回転に関する運動方程式を書け。

7) 3)と 6)から T を消去せよ。

8) 4)を用いて、 ω を消去せよ。

9) この円盤の加速度を I を用いて求めよ。

10) この円盤が高さ H だけ落下した時の速さを求めよ。