2005年度冬学期　振動波動論　レポート課題(1)（担当：加藤雄介）　2005.10.18

提出先：加藤雄介（16号館3階301B号室)
〆切り：11月01日（火曜日）18:30（厳守）
なおレポート課題についての注意は（http://maildbs.c.u-tokyo.ac.jp/~ykatoh/から加藤→講義→振動波動論（火曜日クラス））を参照のこと。

第1問　ひとつの質点の振動と微小振動解析 質量mのおもりが、ばね定数kのばねで左右から引っ張られている。L'はばねの自然長Lより長いものとする。このとき図のようにおもりをyだけずらしたあと、手を離すとy軸方向に振動をはじめた.

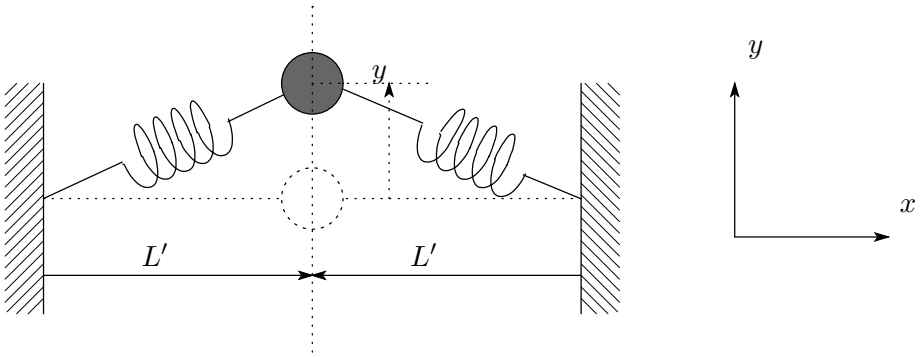

図1

1. 図1の状態において、左側のばねがおもりに与える力の大きさを求めよ.
2. 図1の状態において、左側のばねがおもりに与える力をx成分とy成分に分け, それぞれの成分を求めよ.（図2参照）.

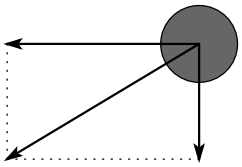

図2

3. 図1の状態において、おもりに加わる力の合力を求めよ.
4. おもりから手を離した後の運動方程式をかけ。
5. $|y|$が十分小さいとして, おもりの振動の周期を求めよ.

第2問 講義内容や進め方についての要望や意見、苦情があれば述べよ.