



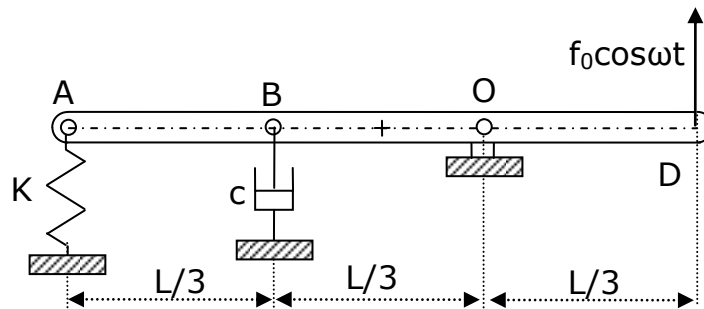
8. GAIA. BIBRAZIOEN TEORIA.....	2
8.1 PROBLEMA 8.1.....	2
8.2 PROBLEMA 8.2.....	3
8.3 PROBLEMA 8.3.....	4

## 8. GAIA. BIBRAZIOEN TEORIA

### 8.1 PROBLEMA 8.1

AD barra homogeneoa da,  $m$  masakoa eta  $L$  luzerakoa. A puntuan  $K$  zurruntasun-koefizienteko malgukiarekin, B puntuan  $c$  motelgarritasun-koefizienteko motelgailuarekin eta O puntuan giltzadura finkoarekin lotuta dago. D puntuan goraka doan indar harmoniko batek eragiten du.

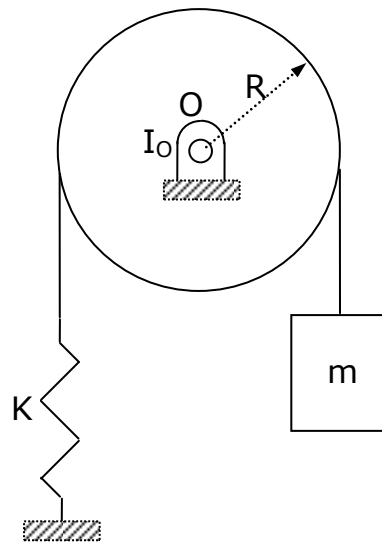
Kalkulatu bibrazioen ekuazio diferentziala



## 8.2 PROBLEMA 8.2

Irudiko  $R$  erradioko poleak  $O$ -rekiko  $I_0$  inertzia-momentua du eta kablea ez da irristatzen polearen gainean.  $m$  masako blokea  $x$  distantzia jaisten da bere oreka estatikoarekiko eta  $t=0$  aldiunean geldirik dagoenean askatzen da. Honakoa kalkulatzeko eskatzen da:

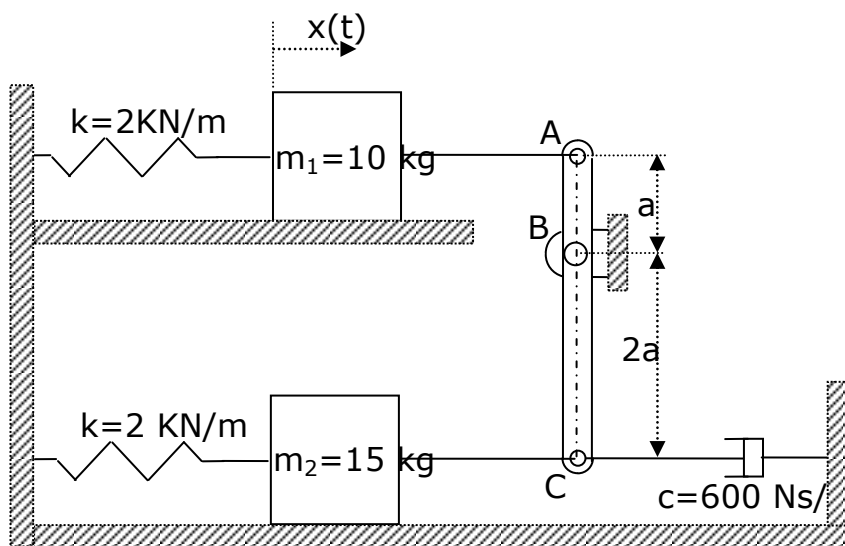
- Sistemaren higidura bibratorioaren ekuazio diferentziala
- Sistemaren maiztasun naturala



### 8.3 PROBLEMA 8.3

Irudiko bi masek marruskadurarik gabeko zoru horizontalen gainean irrista egiten dute. Oreka estatikoko posizioan, ABC barra bertikala da, bere masa mespretxagarria izanik. Anplitude txikiko oszilazioak direla kontuan hartuz eta  $a = 100 \text{ mm}$  jakinik honakoa kalkulatzeko eskatzen da:

- Sistemaren higidura bibratorioaren ekuazio diferentziala
- Sistemaren maiztasun naturala
- Sistemaren motelgarritasun kritikoa
- Sistemaren motelgarritasun erlatiboa.





Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

OCW  
OpenCourseWare

