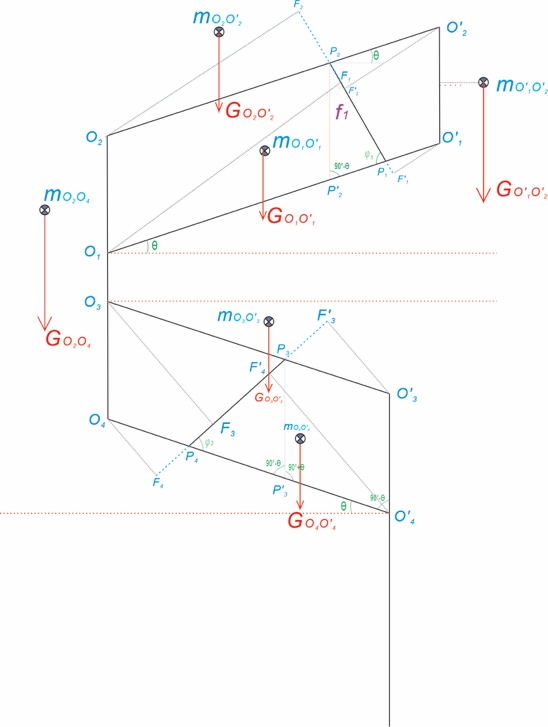
# 解座標



## 命名

* + - 質心：m（如）
    - 座標：O, P, F
    - 力：H, V, f
    - 長度：L,X

## 己知數據:

* 各桿件長度及質量
* 桿件質心到支點的連線和桿件的夾角和距離：α(如)，
* 彈性材質組的彈力系數及原長及安裝位置（i為彈性材質在組內編號)︰
  + 上部彈性材質
    - 上部彈力系數: k1i
    - 上部彈性材質原長: l1i
    - 上部彈性材質到支點距離（及）:及
  + 下部彈性材質
    - 下部彈力系數: k2i
    - 下部彈性材質原長: l2i
    - 下部彈性材質到支點距離（及）:及

## 計算

### 目標

將定為原點，並求出以下參數:

* 桿件支點座標：,,,,,,,
* 彈性材料相關座標：,,,,,,,,,,,,,
* 彈性材料相關長度：,,,,,
* 角度：,
* 桿件質心座標：,,,,,
* 質心與支點距離（有正負）：,,,,,

### 點座標，角度和長度參數推導過程



下部彈性材料長度：

上部彈性材料長度：

和彈性材料作用力相關的長度：

### 質心相關參數推導過程

各桿件質心座標：

各質心到支點距離（有正負）

A close up of a map

Description automatically generated

A close up of a map

Description automatically generated

A close up of a map

Description automatically generated

A close up of a map

Description automatically generated

A close up of a map

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated