



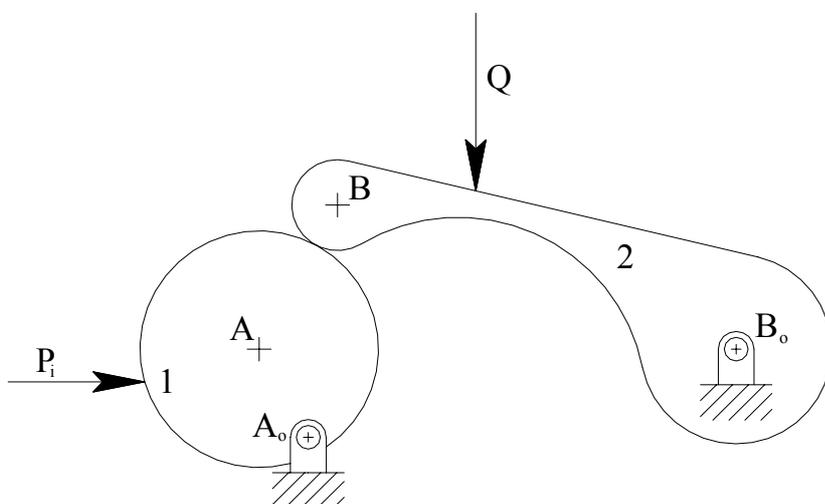
Università degli studi di Roma *La Sapienza*
Esame di Meccanica applicata alle macchine
per allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica ed
Aerospaziale canale 1 (*Prof. N.P. Belfiore*)

Esercitazione N.3

L'analisi statica mediante i diagrammi polari

Parte Prima. Leve striscianti.

Si calcoli, con il metodo dei diagrammi polari, il valore del modulo della forza P_i che rende equilibrato staticamente il sistema (ideale) composto dalle due leve rappresentate in figura.



Si assuma che:

- Il modulo della forza Q agente sulla leva 2 abbia modulo pari a 2300 N;
- il sistema sia configurato nel rispetto delle proporzioni assunte nella figura e che, in particolare, le rette d'azione delle due forze siano quelle rappresentate sul disegno;
- l'azione del campo gravitazionale sia ininfluente;
- i centri delle cerniere di banco A_o e B_o distino 35 cm.

Parte Seconda. Guida di Fairbairn.

Nel rispetto delle proporzioni indicate nella figura a lato e nella configurazione ivi riportata si calcoli, col metodo dei diagrammi polari, il valore del momento M che, applicato alla manovella 2, rende equilibrato staticamente il meccanismo illustrato (supposto ideale), avendo assunto pari a 20 cm la lunghezza della manovella CB e pari a 350 N il modulo della forza F agente sulla slitta 6 applicata lungo la retta d'azione rappresentata. Si assuma ininfluente l'azione della gravità.

