



Università degli studi di Roma *la Sapienza*

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica

Corso di Progettazione funzionale

Prof. N.P. Belfiore

A.A. 2005/06

Esercitazione N. 6

EQUAZIONE DI FREUDENSTEIN PER LA SINTESI DI MECCANISMI GENERATORI DI FUNZIONE PER 3 SPOSTAMENTI FINITI

Sia assegnata la funzione $y = \frac{2}{3}x$, specificata mediante tre punti di precisione nelle posizioni angolari $\varphi_1 = 30^\circ$, $\varphi_2 = 60^\circ$ e $\varphi_3 = 90^\circ$ dell'asta movente e $\psi_1 = 20^\circ$, $\psi_2 = 40^\circ$ e $\psi_3 = 60^\circ$ dell'asta cedente.

Si sintetizzi, mediante il metodo basato sull'equazione di Freudenstein,

- a) un quadrilatero articolato,
- b) un manovellismo e
- c) un manovellismo a glifo oscillante,

atti a soddisfare la funzione richiesta.

Nel caso b) si consideri, al posto delle tre posizioni angolari ψ_1 , ψ_2 e ψ_3 , le tre distanze dello stantuffo dalla cerniera di banco (misurate senza tener conto della componente di tale distanza parallela al disassamento c) $s_1 = 20$ cm, $s_2 = 40$ cm e $s_3 = 60$ cm.