

Esercitazione n° 2

ANNO ACCADEMICO 2008/09

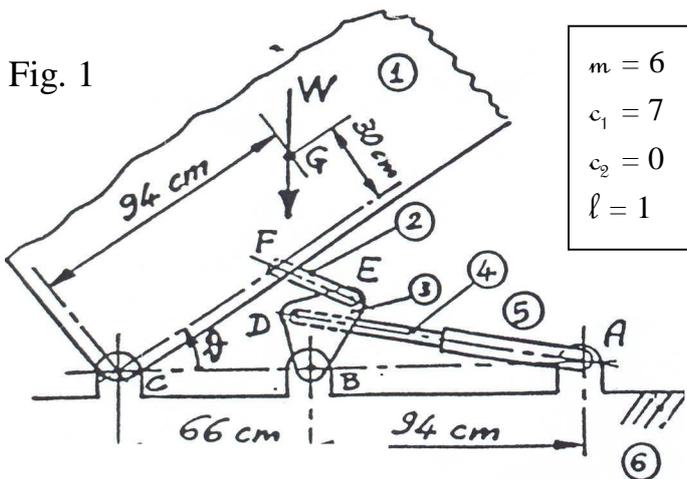
Gradi di Libertà - Trasmissione di Forze

Esercizio N° 1: In Fig. 1 è rappresentato un dispositivo che consente lo scarico di un autocarro. Determinare, nella configurazione indicata ($\theta=40^\circ$), il valore della forza che deve esercitare il martinetto per equilibrare il carico $W=10$ kN; determinare inoltre le forze che si scaricano sui perni B, C, E, F. Sia $BC=CF$; $BE=EF=30$ cm; $BD=DE=20$ cm.

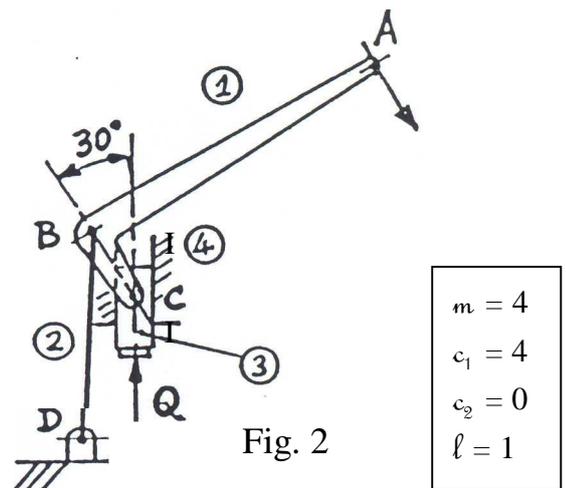
Esercizio N° 2: In Fig. 2 è rappresentato lo schema cinematico di una pressa. Nella squadretta (1) l'angolo in B è retto. Trascurando gli attriti trovare la forza minima P da applicare in A per vincere una forza resistente $Q=1500$ N applicata alla slitta (3). Sia $BD=254$ mm; $AB=4BC=305$ mm.

Esercizio N° 3: In Fig. 3 è rappresentato lo schema di una piattaforma per sollevare automobili. Trascurando gli effetti dell'attrito e il peso proprio della piattaforma, determinare la spinta del martinetto necessaria per sollevare il carico e le forze che si scaricano sui perni A, B, G, C, D.

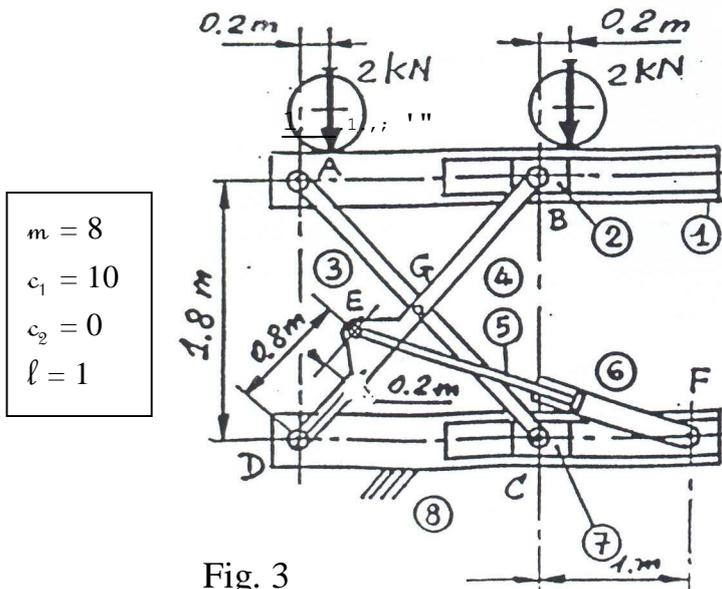
Esercizio N° 4: In Fig. 4 la tramoggia (1) si alza sulle aste (4) e (5) di lunghezza rispettivamente 2.8 m e 0.6 m. Il peso della tramoggia è $Q=12$ kN. Si determini la spinta del martinetto quando BD forma un angolo di 45° con l'orizzontale.



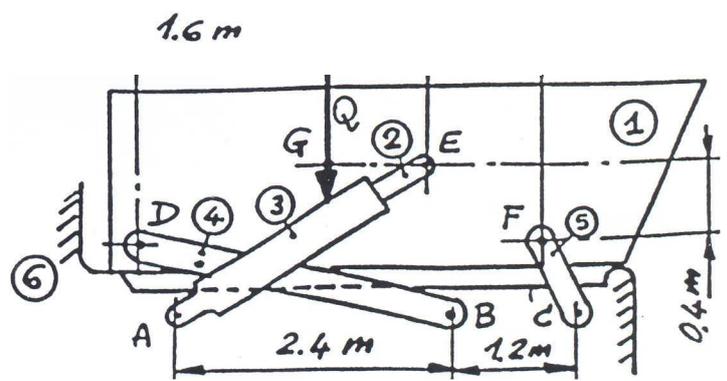
$m = 6$
 $c_1 = 7$
 $c_2 = 0$
 $l = 1$



$m = 4$
 $c_1 = 4$
 $c_2 = 0$
 $l = 1$



$m = 8$
 $c_1 = 10$
 $c_2 = 0$
 $l = 1$



$m = 6$ $c_1 = 7$ $c_2 = 0$ $l = 1$