

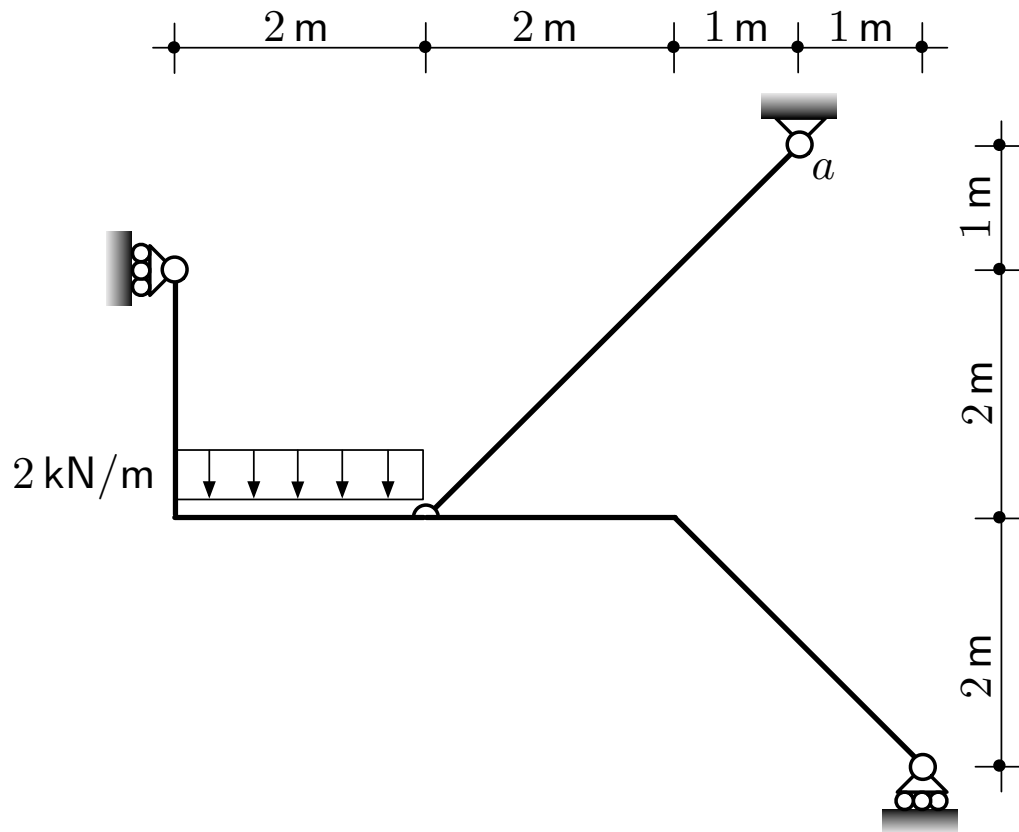
FONDAMENTI DI MECCANICA DELLE STRUTTURE

(docente: G. FORMICA)

PROVA DI VERIFICA – 24 Aprile 2012

STUDENTE: _____

prova **D**



Parte 1

Del sistema articolato di due corpi rigidi rappresentato in figura, si chiede di:

1.1. calcolare il valore della reazione vincolare **orizzontale** $R_o(a)$ fornita dalla cerniera in a , utilizzando il metodo della potenza. In particolare, una volta reso labile il sistema:

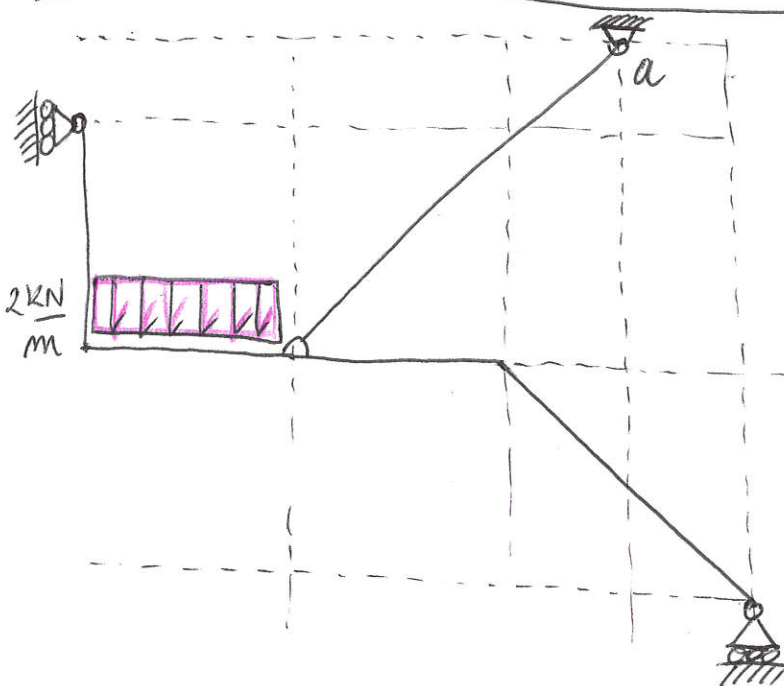
1.1a. disegnare il grafico della velocità, e la configurazione adiacente;

1.1b. riportare l'espressione per calcolare il valore di $R_o(a)$;

~~1.2. determinare il valore delle restanti reazioni vincolari con il metodo dei corpi liberi.~~

~~1.3. tracciare i grafici delle caratteristiche di sollecitazione (N , T , M).~~

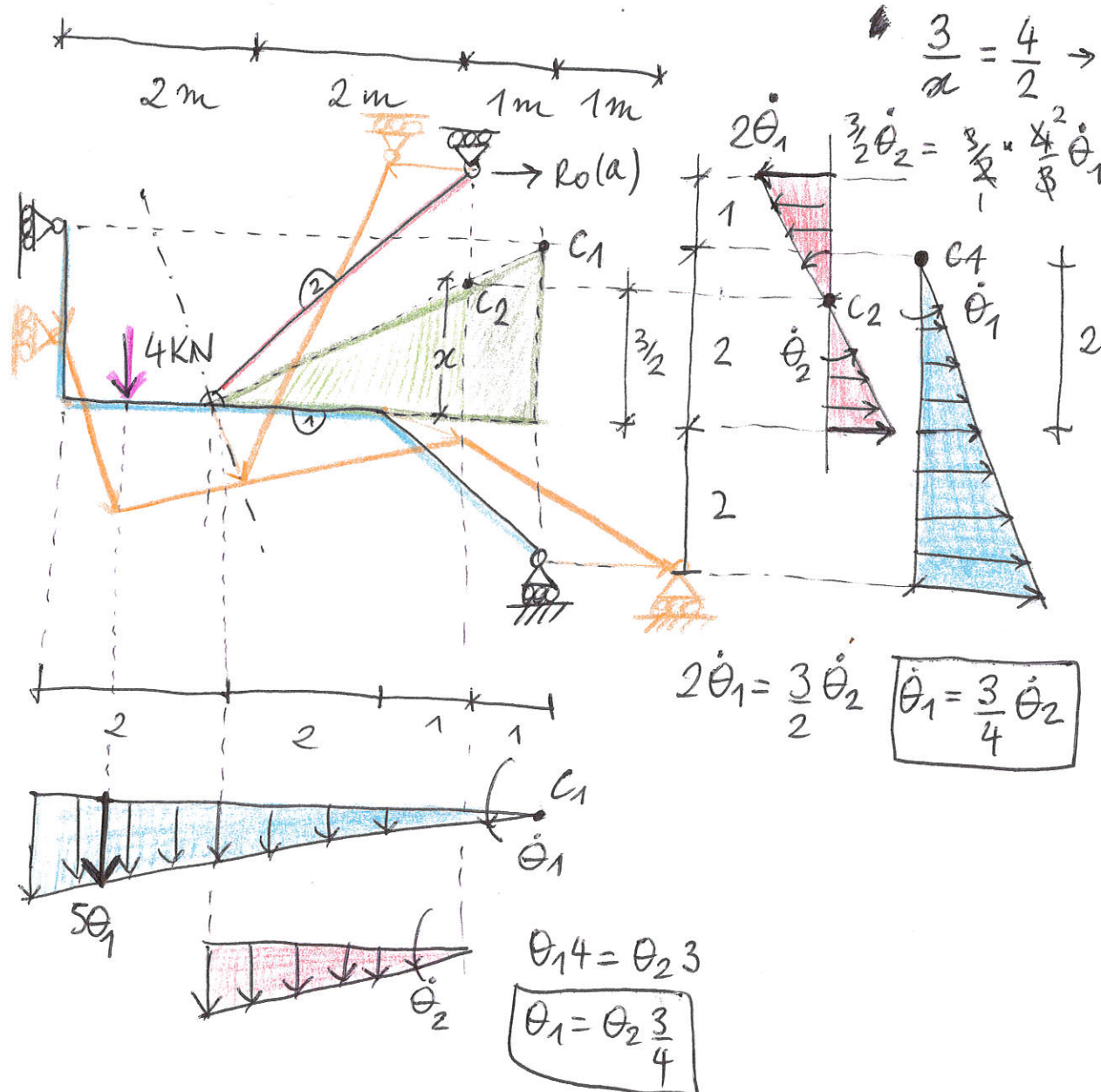
Fondamenti di Meccanica delle Strutture PROVA ①



1m Parte ①

1.1

Calcolare la reazione
vincolare $R_0(a)$
fornita dallo
cerniere in "a"
con il metodo delle
potenze.



$$P = 4 \text{ [kN]} * \dot{\theta}_1 5 \text{ [m]} - R_0(A) \frac{2}{3} \dot{\theta}_1 \frac{3}{4} \text{ [m]} = 0 \quad \forall \dot{\theta}$$

$$R_0(a) = \frac{\overset{10}{\cancel{20}} \text{ kN} \cdot \cancel{\text{m}}}{\cancel{2} \cancel{\text{m}}} = \boxed{10 \text{ kN}}$$