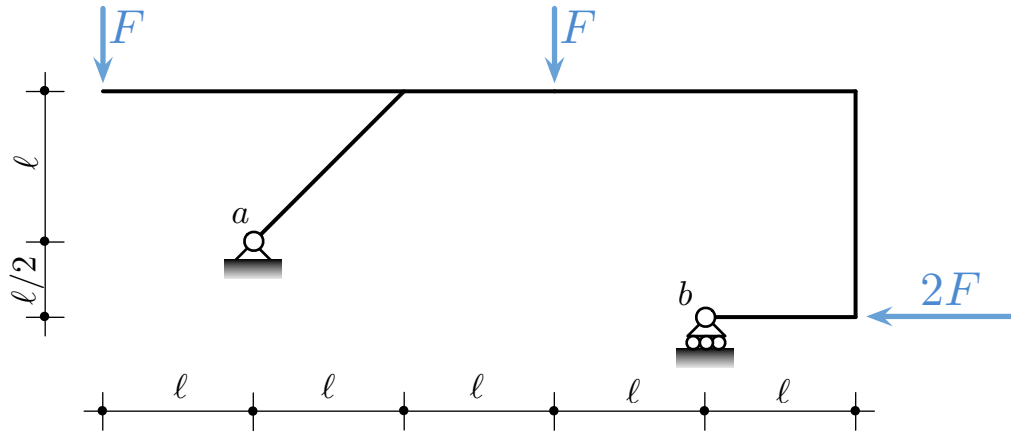


# FONDAMENTI DI MECCANICA DELLE STRUTTURE

(docente: G. FORMICA)

ESERCITAZIONE #1

giovedì, 25 ottobre 2012



Del corpo rigido in figura si chiede di utilizzare il metodo della potenza per rispondere ai seguenti quesiti:

- (1) rimuovere, una alla volta, le tre condizioni di vincolo presenti, e valutare le corrispondenti tre reazioni vincolari (le reazioni orizzontale e verticale della cerniera in  $a$ , e la reazione verticale del carrello in  $b$ );
- (2) se la reazione verticale del carrello in  $b$  è in grado di esprimere un valore di forza pari al più a  $10 F$ , valutare di quanto si possono amplificare (o eventualmente si devono deamplificare) le due forze verticali  $F$ , mantenendo il valore del carico orizzontale  $2F$  inalterato;
- (3) proporre una struttura alternativa a quella data, facendo in modo che la condizione di equilibrio precedentemente trovata non muti; motivare la proposta;
- (4) se si scambia la cerniera in  $a$  con il carrello in  $b$ , discutere e valutare se e come cambiano le reazioni vincolari (procedere analogamente a quanto fatto per il quesito (1));
- (5) proporre una disposizione alternativa dei carichi verticali assegnati (le due forze di valore  $F$ ) che permetta di ottenere lo stesso risultato in termini delle reazioni vincolari precedentemente calcolate; motivare la proposta.

---

CONSEGNA: mercoledì, 31 ottobre 2012