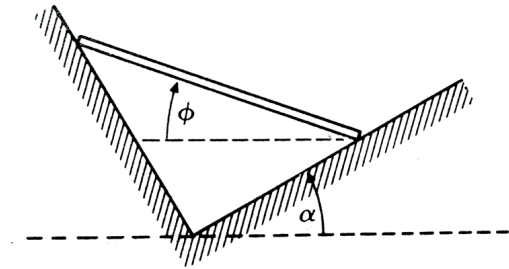


# Fisica Generale 1 per Ingegneria Meccanica

## Compito del 20/ 01/ 16

### Esercizio 1



Una tavola avente una massa di 6 kg e una lunghezza di 80 cm è appoggiata, in modo da essere ferma, su due piani lisci che formano un angolo retto fra loro. Determinare la posizione di equilibrio e le forze di reazione in funzione dell'angolo  $\alpha$ .

### Esercizio 2

Una mitragliatrice montata su un carrello spara proiettili di massa  $m$  in direzione orizzontale con velocità di uscita  $u$  (rispetto alla mitragliatrice). La massa iniziale del carrello, includendo mitragliatrice e munizioni, è  $M$  ed all'inizio esso è fermo. Quanto vale la velocità del carrello dopo che la mitragliatrice ha sparato  $n$  proiettili? Si suppongano nulli gli attriti.

### Esercizio 3

Un litro d'acqua è inizialmente alla stessa temperatura dell'aria circostante, e cioè  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Si vuole raffreddare quest'acqua a  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  trasferendo calore dall'acqua all'aria. Quanto vale la quantità minima di lavoro che si deve fornire per ottenere questo risultato?