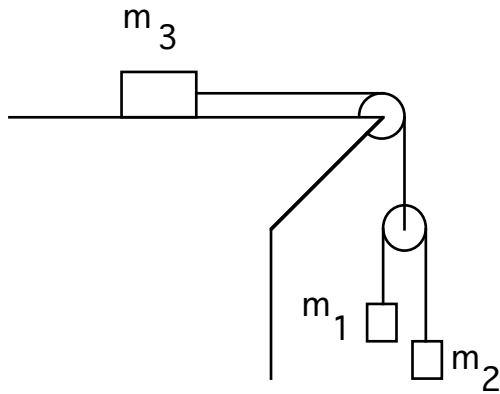


# Fisica Generale per Ingegneria Meccanica

## Compito del 16/09/04

### Esercizio 1



Nel sistema in figura le masse sono note e valgono  $m_1$ ,  $m_2$  ed  $m_3$ . Non c'è attrito e le masse di funi e carrucole sono trascurabili. Trovare l'accelerazione del corpo di massa  $m_1$ .

### Esercizio 2

Una palla da biliardo, che si muove a  $v = 10$  m/s, urta centralmente una seconda palla, identica alla prima. Come risultato della collisione l'energia cinetica del sistema diminuisce di  $\mu = 1\%$  (non tenere conto di eventuali rotazioni delle palle...). Trovare la velocità della prima palla dopo l'urto, specificandone il verso.

### Esercizio 3

Per svuotare uno scantinato dall'acqua viene impiegata una pompa, che riesce a spingere 5 litri/s di acqua, attraverso una manichetta di 2 cm di diametro, fino al piano della strada, che si trova 5 m sopra il pelo dell'acqua. Che potenza sta sviluppando la pompa?