

## Esercitazione 17-10-08

1. Il coefficiente di attrito statico tra i pneumatici di una macchina e una strada asciutta è 0,62. La massa della macchina è uguale a 1500 kg. Quanto vale la massima forza frenante ottenibile

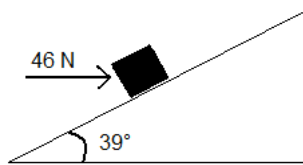
a) su una strada orizzontale?

b) scendendo lungo una strada inclinata di  $8,6^\circ$ ?

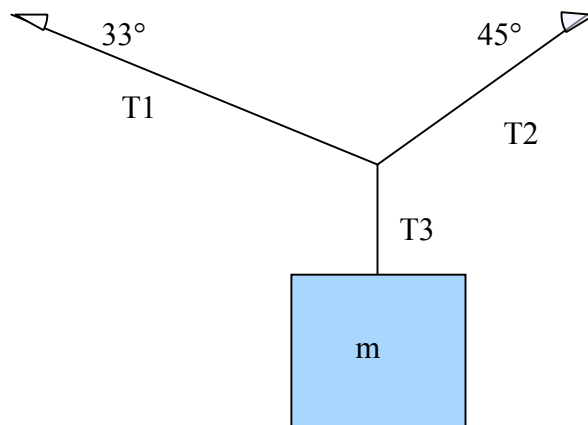
2. Un blocco di 4,8 kg su un piano inclinato di  $39,0^\circ$  rispetto all'orizzontale è spinto da una forza orizzontale di 46 N. Il coefficiente di attrito dinamico tra blocco e piano è di 0,33.

a) Quanto vale l'accelerazione del blocco se sale lungo il piano?

b) Se continua ad agire la stessa forza, quanta strada percorre verso l'alto se la sua velocità iniziale è di 4,3 m/s?



3. Un blocco di cemento di 55 kg è sostenuto da tre funi. Due funi formano gli angoli di  $33^\circ$  e  $45^\circ$  con l'orizzontale. Se il sistema è in equilibrio quali sono le tensioni delle funi?



4. Tre casse di massa  $m_1 = 45,2$  kg,  $m_2 = 22,8$  kg e  $m_3 = 34,3$  kg sono poste su una superficie orizzontale priva di attrito.

a) Quale forza orizzontale è necessaria per spingere le tre casse insieme verso destra con un'accelerazione di  $1,32$  m/s<sup>2</sup>?

b) Determinare la forza esercitata da  $m_2$  su  $m_3$  e quella esercitata da  $m_1$  su  $m_2$ .

