

Verifica di Fisica
13/10/2008
Classe 2A – Geometri

1. Un corpo di massa $m = 15\text{kg}$ scivola lungo un piano inclinato di 37° rispetto alla linea orizzontale. (a) Disegna la situazione in modo chiaro indicando le varie forze in gioco. (b) Calcola la forza parallela al piano che fa scivolare il corpo verso il basso. (c) Con quale forza scende il corpo se ad esso viene applicata una forza di 15N contraria al moto di scivolamento?
2. Un corpo si trova fermo su un piano orizzontale. Ad un certo punto esso viene tirato con una forza F di 45N , inclinata rispetto all'orizzontale di un angolo di 25° . A causa di questa forza il corpo subisce un'accelerazione costante di 2.3m/s^2 . Dopo aver disegnato la situazione in modo chiaro (indicando tutte le forze che entrano in gioco), calcola la massa del corpo.
3. Un corpo A di massa $m_A = 11\text{kg}$ si scontra, alla velocità iniziale $v_{Ai} = 35\text{m/s}$, con un corpo B di massa $m_B = 35\text{kg}$, inizialmente fermo. Dopo l'urto i due corpi si separano e risulta che il corpo B si è messo in moto con una velocità $v_{Bf} = 5\text{m/s}$. Spiega di che tipo di urto si è trattato e calcola la velocità del corpo A dopo l'urto.
4. Che cosa rappresenta la massa inerziale? A quale principio della dinamica essa si lega e perché?