

## Esercitazione Fisica Generale L-Z – Ing. Meccanica – 10/3/2010

### Problema

Un ragazzo lancia una pallina (di dimensioni trascurabili) nelle condizioni indicate in figura. Le condizioni del lancio sono: velocità iniziale  $v_0 = 15$  m/s, inclinata di  $\alpha = 30^\circ$  rispetto all'orizzontale; altezza della pallina al momento del lancio  $h = 1.8$  m. A distanza  $\Delta x = 15$  m dal punto di lancio il terreno si inclina di un angolo  $\vartheta = 10^\circ$ .

Determinare:

- il punto in cui la pallina colpirà il suolo;
- quanto tempo è trascorso dall'istante del lancio;
- la velocità e l'accelerazione tangenziale e normale della pallina quando essa colpisce il suolo.

