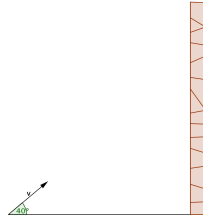


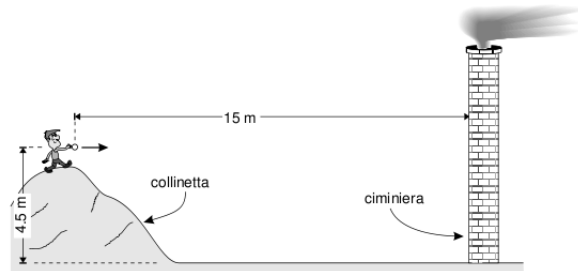
ESERCIZI DI FISICA

1. Una palla viene lanciata contro un muro con velocità di $25 \frac{m}{s}$ a un angolo di 40° rispetto al suolo (orizzontale), come indicato nella figura seguente.



Il muro si trova a 22m dal punto di lancio.

- (a) per quanto tempo la palla rimane in aria prima di colpire la parete?
(b) quanto più in alto del punto di lancio colpisce la parete?
(c) quanto vale il modulo della sua velocità quando colpisce la parete?
(d) quando colpisce la parete ha già superato il vertice della traiettoria?
2. (Dalle olimpiadi della fisica) Uno studente, posto a 4,5m di altezza sul terreno circostante, lancia orizzontalmente una palla di neve verso una ciminiera distante 15m. La palla di neve colpisce la ciminiera 0.65s dopo essere stata lanciata.



- (a) trascurando la resistenza dell'aria, a quale altezza dal suolo la palla colpisce la ciminiera?
(b) qual è la velocità di impatto fra la palla e la ciminiera? (modulo e angolo rispetto all'orizzontale)
3. Un punto materiale viene lanciato dal suolo con un angolo di 30° rispetto all'orizzontale; sapendo che ricade a terra a una distanza $d = 150$ m dal punto di lancio determinare:
- (a) il modulo v_0 della velocità iniziale;
(b) la massima altezza h raggiunta dal punto materiale.