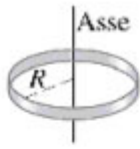
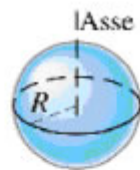
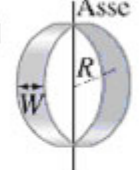
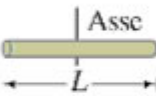
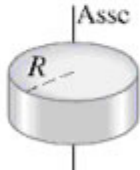
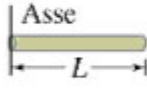
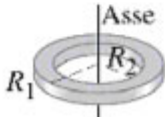
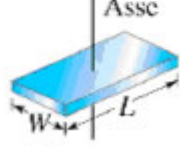
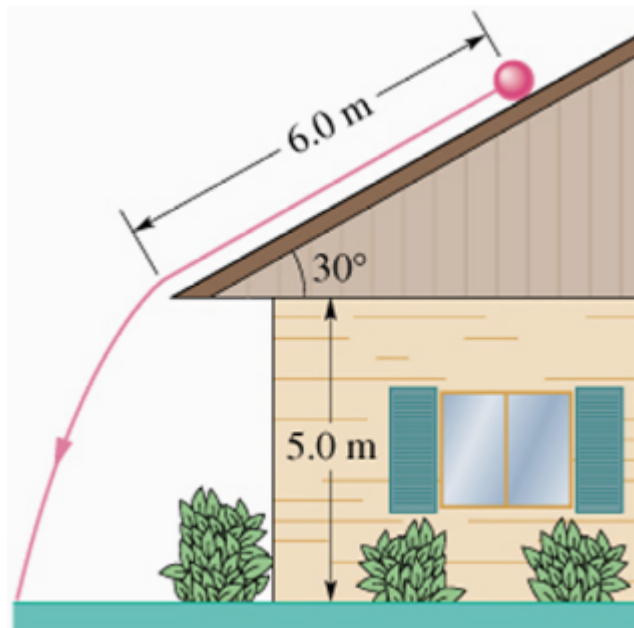


ESERCIZI DI FISICA

Passante per il centro		$MR^2$	Passante per il centro		$\frac{2}{5}MR^2$
Passante per il diametro centrale		$\frac{1}{2}MR^2 + \frac{1}{12}MW^2$	Passante per il centro		$\frac{1}{12}ML^2$
Passante per il centro		$\frac{1}{2}MR^2$	Passante per un'estremità		$\frac{1}{3}ML^2$
Passante per il centro		$\frac{1}{2}M(R_1^2 + R_2^2)$	Passante per il centro		$\frac{1}{12}M(L^2 + W^2)$

- Una sfera di massa  $m = 0,2$  kg e raggio  $R = 4$ cm scende rotolando su un piano inclinato. Se parte da ferma e percorre un dislivello  $h = 1$ m;
  - quanto vale la sua velocità finale?
  - qual è la sua accelerazione angolare?
  - come cambierebbero le risposte alle domande precedenti se anziché una sfera avessimo avuto un disco?
- Un cilindro pieno di raggio 10 cm e massa 12 kg, partendo da fermo, rotola senza strisciare per una distanza di 6 m giù per il tetto di una casa inclinato di  $30^\circ$ . Quando lascia il bordo del tetto, qual è la sua velocità angolare rispetto ad un asse passante per il suo centro di massa? La parete esterna della casa è alta 5 m: a che distanza dal bordo del tetto atterrerà sul terreno piano?



3. Un'alta ciminiera a forma cilindrica si abbatte per cedimento della base. Trattandola come un'asta sottile di altezza  $h$ , esprimete
- (a) la componente radiale e
  - (b) la componente tangenziale dell'accelerazione lineare del vertice della ciminiera in funzione dell'angolo  $\alpha$  formato dalla ciminiera con la verticale;
  - (c) per quale angolo  $\alpha$  l'accelerazione lineare è uguale a  $g$ ?