

**Esercizio n.1**

Un corpo in moto rettilineo uniformemente accelerato percorre 55 m in 2 s. durante i successivi 2 s esso percorre altri 77 m. Calcolare la velocità iniziale del corpo e la sua accelerazione. Quale distanza percorrerà nei successivi 4 s?

**Esercizio n.2**

Un blocco di massa 0.2 kg risale un piano inclinato di  $30^\circ$  sull'orizzontale partendo con una velocità di 12 m/s. Se il coefficiente di attrito fra il piano e il blocco vale 0,16 si determini quale distanza percorre il blocco prima di fermarsi. Quale sarà la velocità del blocco quando esso ritorna alla base del piano?

**Esercizio n.3**

Due ragazzi ciascuno di massa 25 kg sono seduti sulle due estremità di un trave orizzontale lungo 2.6 m e di massa 10 kg. La trave viene posta in rotazione a 5 rpm (rotazioni per minuto) attorno ad un asse verticale passante per il suo centro. Quale sarà la velocità quando entrambi i ragazzi si muovono di 60 cm verso il centro della trave senza toccare terra? Quale è la variazione dell'energia cinetica dell'intero sistema?

**Esercizio n.4**

Il corpo in figura pesa 40 N. Esso è tenuto in equilibrio mediante la fune AB e sotto l'azione della forza orizzontale F. Se  $AB = 150$  cm e la distanza fra la parete e il corpo è 90 cm, si calcoli il valore della forza F e la tensione lungo la fune

