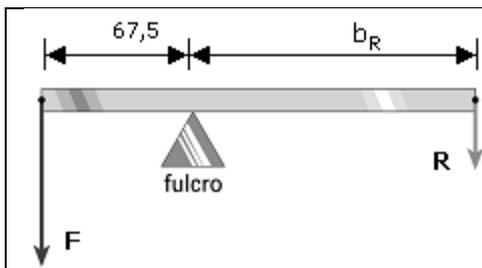
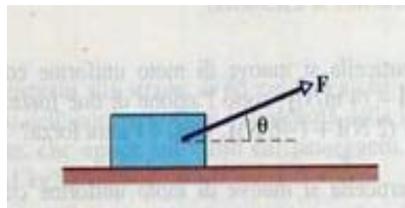


ESERCITAZIONE SUL MOMENTO TORCENTE E SULL'EQUILIBRIO DI UN CORPO RIGIDO

1) Due forze parallele e concordi hanno intensità $F_1=30\text{ N}$, $F_2=50\text{ N}$. Sapendo che la distanza tra il punto di applicazione della risultante R e quello della forza F_2 è 30 cm , determina la distanza tra i punti di applicazione delle due forze. Determina, inoltre, i momenti delle forze F_1 , F_2 ed R rispetto al punto di applicazione della risultante.

Per svolgere il problema seguente, ricorda che quando un corpo si muove a velocità costante la risultante delle forze esterne agenti su esso è nulla.

2) Un corpo di massa 15 kg si muove con velocità costante su una superficie orizzontale perfettamente levigata (assenza d'attrito). Sul corpo viene applicata una forza $F = 40\text{ N}$, secondo un angolo di 30° , come mostrato in figura. Calcolare il valore della reazione vincolare e il valore della forza frenante.



3) La forza $F=50\text{ N}$, $R=150\text{ N}$. Affinché ci sia equilibrio, quanto deve valere b_R ? Determina inoltre la reazione vincolare (applicata nel fulcro). Supponi la sbarra di peso trascurabile. N.B. la misura in figura è in cm.

4)

PROBLEMA

Un corpo ha una massa $M = 5\text{ kg}$ ed è appoggiato su un piano orizzontale il quale esercita una forza di attrito statica $F_{as} = 40\text{ N}$.

1. Calcolare il coefficiente di attrito statico.
2. Se applichiamo una forza $F = 50\text{ N}$, che forma un angolo $\alpha = 30^\circ$ con il piano orizzontale, il corpo si muoverà oppure no?



Un saluto dal prof. Morra. Appreziate la fisica!