

Compito di Fisica  
I A – geometri  
18/12/2008

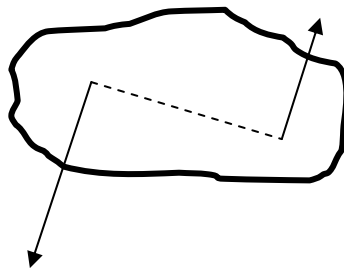
Alunno/a: \_\_\_\_\_

1. Una trave lunga 120 cm appoggia su di un fulcro posto a 40 cm da un suo estremo sul quale agisce una forza resistente del peso di 300 N. Quale forza deve essere applicata all'altro estremo per equilibrare l'asta? Di che genere è la leva? La leva è vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente (motivare la risposta)?

2. Una coppia di forze ognuna di valore 50 N è applicata agli estremi di un'asta lunga 80 cm, il cui centro di rotazione è proprio il suo centro. Le due forze sono inclinate di un angolo di  $10^\circ$  (vedi figura). Calcola il valore del momento della coppia di forze. Qual è il verso di rotazione dell'asta?



3. Su un corpo rigido sono applicate due forze parallele discordi come in figura. Supponendo che le due forze siano distanti 30 cm e che le loro intensità rispettive siano  $F_1 = -10$  N e  $F_2 = 7$  N, determina la direzione, il verso, l'intensità e la distanza alla quale si trova il punto di applicazione della forza risultante.

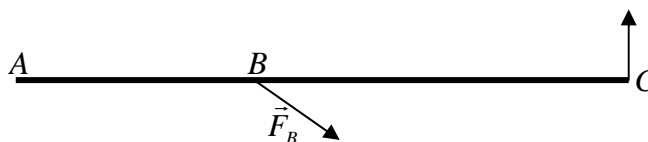


Compito di Fisica  
I A – geometri  
18/12/2008

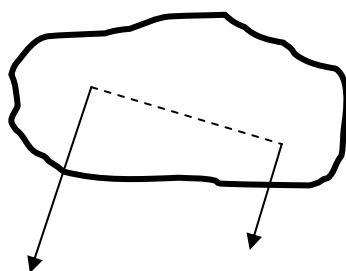
Alunno/a: \_\_\_\_\_

1. Due ragazzi giocano su un'altalena lunga 8 m, il cui fulcro è posto al centro dell'asse. Se uno dei ragazzi pesa 400 N e siede a 2 m dal fulcro, a quale distanza dovrà sedere il compagno che pesa 200 N? Di che genere è la leva? La leva è vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente (motivare la risposta)?

2. Un'asta è libera di ruotare attorno al suo estremo A ed è lunga 2 m. Nel punto B che dista 0,5 m da A viene applicata una forza di intensità  $F_B = 10$  N rivolta verso il basso e inclinata di  $20^\circ$  (vedi figura). Calcola il valore della forza che bisogna applicare all'altro estremo C dell'asta perché essa rimanga in equilibrio.



3. Su un corpo rigido sono applicate due forze parallele concordi come in figura. Supponendo che le due forze siano distanti 15 cm e che le loro intensità rispettive siano  $F_1 = -15$  N e  $F_2 = -10$  N, determina la direzione, il verso, l'intensità e la distanza alla quale si trova il punto di applicazione della forza risultante.

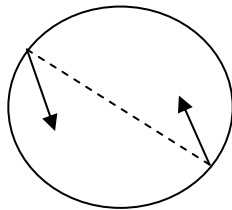


Compito di Fisica  
I A – geometri  
18/12/2008

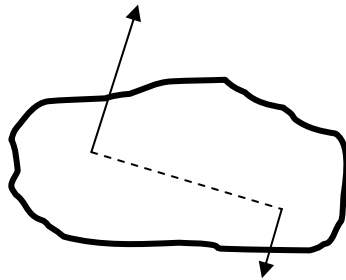
Alunno/a: \_\_\_\_\_

1. Una sbarra di ferro lunga 2.10 m viene utilizzata per sollevare un peso di 700 N posto a 30 cm dal fulcro. Quale forza occorre esercitare all'altro estremo della leva per avere l'equilibrio? Di che genere è la leva? La leva è vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente (motivare la risposta)?

2. Su un disco di diametro 50 cm è applicata una coppia di forze, entrambe di 20 N, poste alle due estremità del diametro e inclinate di  $25^\circ$  (vedi figura). Calcola il momento della coppia e determina il verso di rotazione del disco.



3. Su un corpo rigido sono applicate due forze parallele discordi come in figura. Supponendo che le due forze siano distanti 20 cm e che le loro intensità rispettive siano  $F_1 = 15 \text{ N}$  e  $F_2 = -5 \text{ N}$ , determina la direzione, il verso, l'intensità e la distanza alla quale si trova il punto di applicazione della forza risultante.

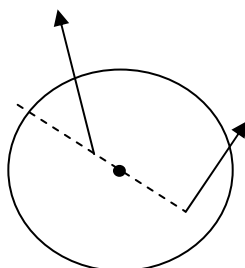


Compito di Fisica  
I A – geometri  
18/12/2008

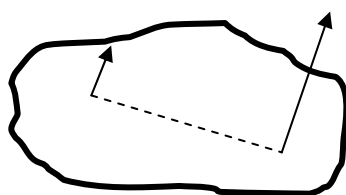
Alunno/a: \_\_\_\_\_

1. Una trave lunga 1.2 m appoggia su di un fulcro posto a 20 cm da un suo estremo sul quale agisce una forza resistente del peso di 150 N. Quale forza deve essere applicata all'altro estremo per equilibrare l'asta? Di che genere è la leva? La leva è vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente (motivare la risposta)?

2. Su un disco vengono applicate due forze di intensità  $F_1 = 25$  N e  $F_2 = 15$  N, distanti dal centro di rotazione  $d_1 = 5$  cm e  $d_2 = 20$  cm. La forza  $F_1$  è inclinata di  $20^\circ$ . (vedi figura). Calcola il momento totale e determina il verso di rotazione del disco.



3. Su un corpo rigido sono applicate due forze parallele concordi come in figura. Supponendo che le due forze siano distanti 35 cm e che le loro intensità rispettive siano  $F_1 = 3$  N e  $F_2 = 9$  N, determina la direzione, il verso, l'intensità e la distanza alla quale si trova il punto di applicazione della forza risultante.

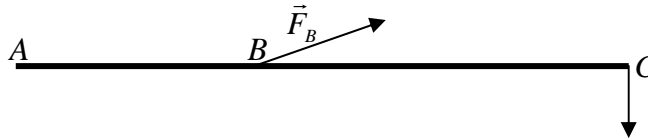


Compito di Fisica  
I A – geometri  
18/12/2008

Alunno/a: \_\_\_\_\_

1. Due ragazzi giocano su un'altalena lunga 10 m, il cui fulcro è posto al centro dell'asse. Se uno dei ragazzi pesa 550 N e siede a 2.5 m dal fulcro, a quale distanza dovrà sedere il compagno che pesa 350 N? Di che genere è la leva? La leva è vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente (motivare la risposta)?

2. Un'asta è libera di ruotare attorno al suo estremo A ed è lunga 1.5 m. Nel punto B che dista 0,7 m da A viene applicata una forza di intensità  $F_B = 15\text{ N}$  rivolta verso l'alto e inclinata di  $17^\circ$  (vedi figura). Calcola il valore della forza che bisogna applicare all'altro estremo C dell'asta perché essa rimanga in equilibrio.



3. Su un corpo rigido sono applicate due forze parallele discordi come in figura. Supponendo che le due forze siano distanti 10 cm e che le loro intensità rispettive siano  $F_1 = 35\text{ N}$  e  $F_2 = -10\text{ N}$ , determina la direzione, il verso, l'intensità e la distanza alla quale si trova il punto di applicazione della forza risultante.

