

Oggetto dell'esperimento

Studiare le forze che agiscono su un punto per formare una forza risultante

Setup



Apparecchiature

2 basi di sostegno MF	301 21
1 asta di sostegno, 25 cm.....	301 26
2 asta di sostegno, 50 cm.....	301 27
2 blocco a morsetto MF	301 25
2 molla di supporto	314 04
1 dinamometro 1,5 N.....	314 01
1 dinamometro 3 N.....	314 02
1 serie di 6 pesi, cad. 50 g.....	340 85
1 corda 20 m	200 70 322

Esecuzione dell'esperimento

- Montare il sostegno come mostrato in figura.
- Legare un anello di corda a un peso.
- Appendere un insieme di 4 pesi al dinamometro da 3 N. Misurare la forza gravitazionale F_g , e scriverla in tabella.
- Fissare il dinamometro da 3 N alla molla di supporto del blocco a morsetto dell'asta lunga di sostegno e il dinamometro da 1,5 N a quello dell'asta corta come mostrato in figura. Appendere l'anello con i pesi ai ganci di entrambi i dinamometri.
- Se necessario, spostare il blocco a morsetto con il dinamometro da 3 N in modo che i pesi siano sul tavolo.
- Leggere la forza F_1 sul dinamometro da 3 N e F_2 su quello da 1,5 N, e scriverle sulla tabella 1.
- Annotare le direzioni della forza gravitazionale F_g e delle due forze F_1 e F_2 nella tabella 1.
- Spostare il blocco a morsetto con il dinamometro da 3 N verso l'alto. Annotare le forze e le direzioni nella tabella 2.
- Portare il blocco in alto nella sua posizione iniziale. Spostare la base del sostegno con il dinamometro da 1,5 N a destra. La forza non deve superare la scala del dinamometro. Annotare forze e direzioni in tabella 3.

Esempi di misura

- Tabella 1

	Forza grav. F_g	F_1	F_2
Direzione			
Forza			

- Tabella 2

	Forza grav. F_g	F_1	F_2
Direzione			
Forza			

- Tabella 3

	Forza grav. F_g	F_1	F_2
Direzione			
Forza			

Valutazione dei risultati

- Che cosa tiene i pesi, o che cosa fornisce la forza gravitazionale?
- In ciascun caso, aggiungere le intensità delle forze F_1 e F_2 , e confrontare la somma con la forza gravitazionale F_g . Che cosa si trova?
- La forza gravitazionale è data esattamente dalla composizione delle due forze. Qual è la differenza fra questa forza e la forza gravitazionale?
- Che cosa ha effetto nella composizione delle forze oltre alla intensità?