

LA DISCESA

Piano inclinato - vincolo - macchina semplice

Parole chiave: forza, regola parallelogramma, componenti di una forza, scomposizione, macchina semplice.

Proseguimento: carrucole

Obiettivi dell'esperimento:

- Misurare le componenti della forza peso di un corpo appoggiato su un piano inclinato con diverse inclinazioni.
- Verificare il risultato della misura con la "regola del parallelogramma".

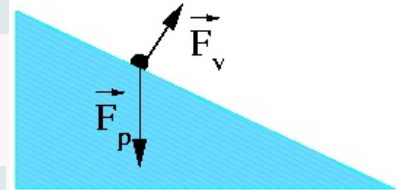
Materiale utilizzato: "piano inclinato", dinamometri, goniometro, squadrette.

Istruzioni:

Misurare con il dinamometro la componente parallela e perpendicolare al piano di appoggio della forza peso per inclinazioni diverse (30°, 45°, 60°, 90°)

Definizioni e formule:

CERCA SUL LIBRO E RISPONDI: Che cos'è un vincolo? Fai un esempio diverso da quello del libro (pag. B2)? Che cosa è un piano inclinato? Fai un esempio di piano inclinato. Cerca sui tuoi appunti di matematica o sul libro di geometria delle medie o su internet: che cosa significa che due triangoli sono simili? Scrivi tutte le risposte sulla relazione.



Le due forze sentite dall'oggetto appoggiato sul piano inclinato: esegui la somma con la regola del parallelogramma. ESEMPIO DA FARE NELLA RELAZIONE!

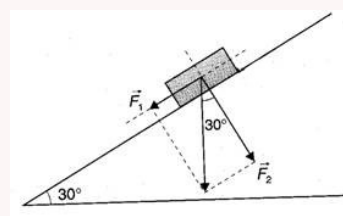
Attenzione, scrivi le risposte sulla relazione



Dati sperimentali:

α°	F_{\parallel}	F_{\perp}	F_P	F_{\parallel}	F_{\perp}
Inclinazione discesa	forza parallela (N)	forza perpendicolare (N)	forza peso (N)	ricavata DAL DISEGNO con la "scomposizione"	
				forza parallela (N)	forza perpendicolare (N)
30°	(0,5)	(0,87)	(1)	(0,5)	(0,87)
45°	(0,71)	(0,71)	(1)	(0,71)	(0,71)
60°	(0,87)	(0,5)	(1)	(0,87)	(0,5)
90°	(1)	0	(1)	Nella tabella tra parentesi trovi i valori teorici indicativi per una massa appoggiata sul piano di circa 100grammi	

COMPLETARE LA TABELLA CON LE MISURE. SULLA RELAZIONE DOVRAI DISEGNARE TRE VOLTE IL PIANO INCLINATO (30°-45°-60°) CON LA SCOMPOSIZIONE DEL VETTORE FORZA PESO NELLE SUE COMPONENTI (forza parallela al piano e perpendicolare al piano).



Nella relazione devi fare i DISEGNI dei VETTORI usando la corrispondenza:

1N → 5cm