

Datenblatt 4: Es schneit! Reibung

Schüler-Wissenschaftler-Datenblatt: Es schneit! Reibung

Große Frage: Wie beeinflusst Reibung die Bewegung von Autos?

Ich sage voraus, dass die Autos auf der Spur mit Speisesalz...

Ich sage voraus, dass die Autos auf der Spur mit Streusalz...

Ich sage voraus, dass die Autos, wenn wir _____ auf eine Spur legen, ...

Meine Daten:

Auto	Spur 1 Klar	Spur 2 oder 3 Speisesalz	Spur 4 Streusalz/Meersalz/Sand	Beobachtungen
Beispiel: Physikauto - 3 Gewichte	72 Zoll			

Um die Oberfläche der Strecke schneller zu machen:

Um Autos schneller zu bewegen:

Unsere Schlussfolgerung: Reibung beeinflusste die Bewegung unserer Autos...

Beispiel aus dem echten Leben beim Fahren: Straßenoberflächen können sich ändern, wenn...

Das bedeutet, wenn ich fahre, ich...

Schülerdatenerfassungsblatt:

Lektion 7: Natürliche Kurve... Schnellste Lösung...Die Brachistochrone

Erklären Sie, wer Johann Bernoulli ist und welche Frage er anderen zur Beantwortung stellte:

Daten und Analyse:

Skizzieren Sie Ihr Experiment einschließlich der Messungen:

Nennen und erklären Sie mindestens 3 Variablen, die die Ergebnisse Ihres Experiments beeinflussen könnten. Welche Maßnahmen haben Sie ergriffen, um die Variablen zu berücksichtigen?

Ergebnisse und Schlussfolgerungen:

Wie beeinflusst die Form des Pfades die Abstiegszeit eines Objekts?

Erklären Sie mindestens 2 Beispiele für reale Anwendungen des Brachistochronenkurvenprinzips in Mathematik, Physik und Ingenieurwesen.