

SİMÜLASYONLA

Bir simülasyonla eğik düzlemleri daha yakından tanımak ister misiniz?



Simülasyonu açmak için karekodu akıllı cihazınıza okutun ve aşağıdaki adımları takip ederek keşfetmeye başlayın!

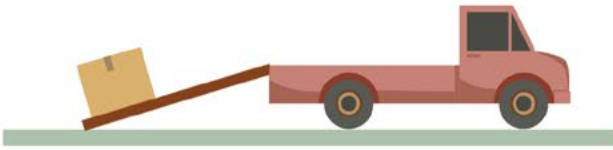
Ağırlık bir kuvvettir. Birimi newtondur ve N harfiyle gösterilir. "Inputs" tablosundaki "Load" değeri bu kutunun ağırlığını gösterir.

Açılış ekranında 10 newton ağırlığındaki bir kutunun kamyonetin kasasına yüklenmek üzere olduğunu gösteren simülasyon sizi karşılayacak. Bu kutuyu yerden dikey bir şekilde kaldırmak için normalde 10 newton kuvvet uygulamak gerekir. Ama *Bilim Çocuk* okuyucuları biliyor ki eğik düzlemi kullanarak daha az kuvvetle kutuyu kasaya yüklemek mümkün!

2

Ayarlamaları yaptıktan sonra kutuyu kamyonetin kasasına doğru çekin. Çektiğiniz yöne doğru oluşan okun üzerinde yazan değer, kutuyu yukarı çıkarmak için uyguladığınız kuvvetin büyüklüğü. Bu ok yeşil olduğunda yani kutu hareket etmeye başladığında üzerinde yazan değer kaçtı? Bunu aşağıya not edin.

..... N

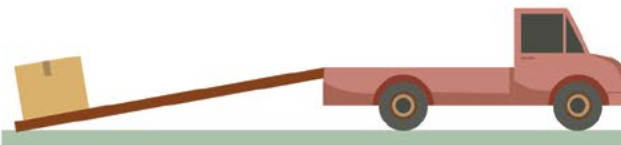


4

Sarı butona yeniden basın. Önceki aşamada değiştirdiğiniz değeri 2.0 m yapın ve kutuyu çekin. Şimdi ne kadar kuvvet uyguladınız? Rampa uzunluğunun artması kutuyu çıkarmak için uyguladığınız kuvvete nasıl etki etti? Size uygun olan seçeneği yuvarlak içine alın.

..... N

Uyguladığım kuvvet arttı / azaldı.



1

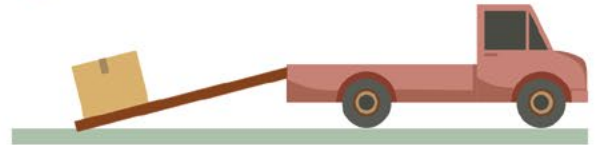
"Inputs" başlıklı girdi tablosundaki değerleri aşağıdaki gibi ayarlayın.

Inputs	
Load	Ramp Length
10 N	0.80 m
Friction	Ramp Height
0.00	0.50 m
Smooth	Rough

3

Sağ alt köşedeki sarı butona basıp "Ramp Length" yani rampa uzunluğu değerini 1.30 m yapın. Kutuyu çektiğinizde bu defa ne kadar kuvvet uyguladınız?

..... N

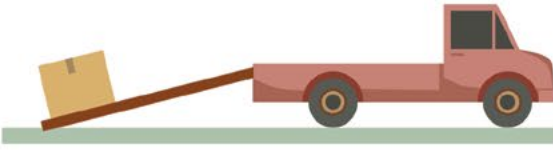


ĞİK DÜZLEMLER

5

Sağ alttaki **turuncu butona** basın ve "Friction" yani sürtünme değerini 0 yapın. Kutuyu çekin. Ne kadar kuvvet uyguladınız?

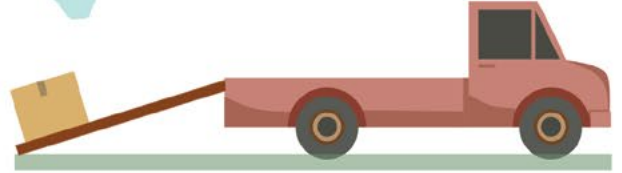
..... N



6

Sarı butona basıp "Ramp Height" yani rampa yüksekliği değerini 0.65 m yapın. Kutuyu çektiğinizde bu defa ne kadar kuvvet uyguladınız?

..... N

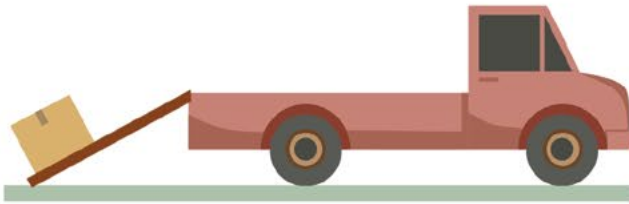


7

Sarı butona yeniden basın. Önceki aşamada değiştirdiğiniz değeri 0.79 m yapın ve kutuyu çekin. Şimdi ne kadar kuvvet uyguladınız? Rampanın yüksekliğinin artması kutuyu çıkarmak için uyguladığınız kuvvete nasıl etki etti? Size uygun olan seçeneği yuvarlak içine alın.

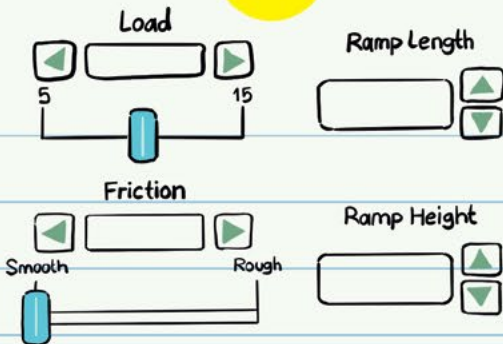
..... N

Uyguladığım kuvvet arttı / azaldı.



Bu kutuyu kamyonu en kolay şekilde yüklemek için siz nasıl bir düzenek kurardınız? Haydi buraya yazın ya da çizin.

Inputs



Yanıtlar 64. sayfada.

Seniha Rabia Özder
Çizim: Başak Taşkıran