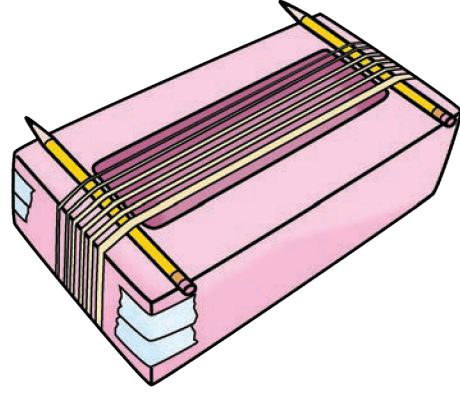


Eğer her zaman bir rock-and-roll grubunda yer almak istediyseniz, bu gitar başlamak için iyi bir yer.

### Malzemeler

Boş bir mendil kutusu, 6 farklı boyut ve kalınlıkta lastik bant, 2 kurşun kalem, Bant (isteğe bağlı)



### Hadi yap!

- 1 Kutunun deliğindeki plastiği dikkatlice çıkarın. Kutuda yalnızca mendillerin çıktığı üst kısımdaki delik olduğundan emin olun. Diğer delikleri bantlayın.
- 2 Lastik bantları kutunun üzerine, delik üzerinde veya yakınında olacak şekilde uzunlamasına gerin. Lastik bantlar eşit aralıklarla olmalıdır.
- 3 Bir kurşun kalemi, delik üzerindeki lastik bantların altına, diğer kurşun kalemi ise delik altındaki lastik bantların altına yerleştirin.
- 4 Parmaklarınızı kullanarak lastik bantları çekin. Kalın lastik bantların çıkardığı sesler, ince lastik bantların çıkardığı seslerle nasıl karşılaştırılır? Lastik bandın ne kadar gerildiği, çıkardığı sesi etkiler mi?

### Ne oluyor?

Lastik bantları çektiğinizde, titreşirler ve ses üretirler. Daha kalın, daha az gerilmiş lastik bantlar daha yavaş titreşir ve daha düşük sesler çıkarır. Daha ince, daha fazla gerilmiş lastik bantlar ise daha yüksek sesler çıkarır. Kurşun kalemler, lastik bantların kutuya çarpmadan titreşebilmeleri için köprü görevi görür. Ayrıca lastik bantların titreşimini kutuya aktararak sesin daha yüksek çıkmasını sağlarlar. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**

### Farz edelim ki?

Kurşun kalemlerin pozisyonunu değiştirirseniz ne olur? Bu, gitarın sesini nasıl değiştirir? Bir veya her iki kurşun kalemi tamamen çıkarın ve sesin nasıl değiştiğini görün. Gitar kutusunun şekli ve boyutu sesi nasıl etkiler? Büyük bir kutu ve çok küçük bir kutu kullanmayı deneyin. Deliğin boyutunu da değiştirin.