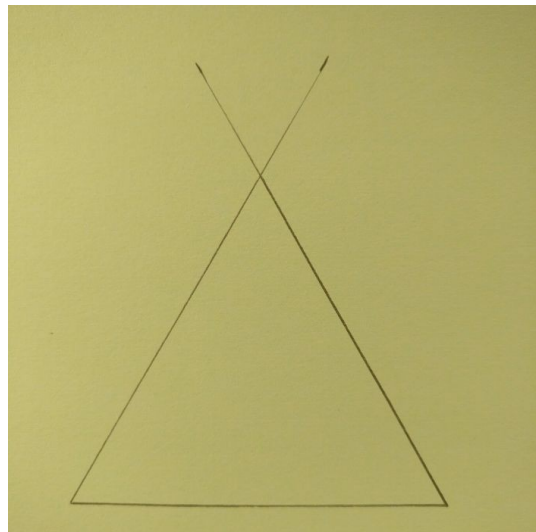
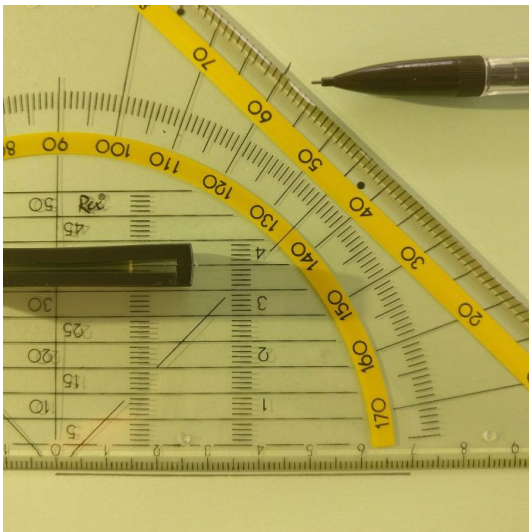


Gleichdicks

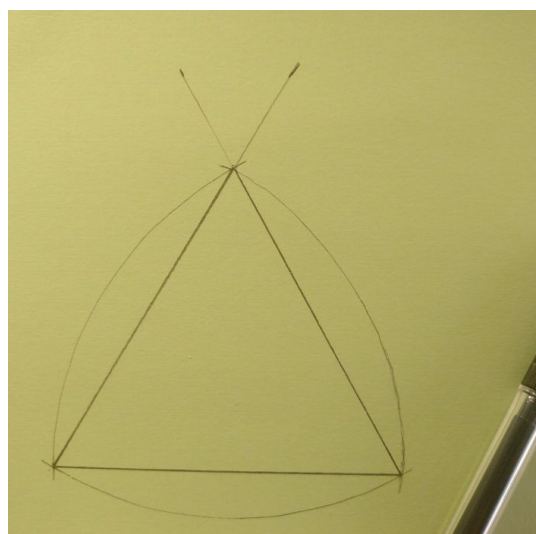
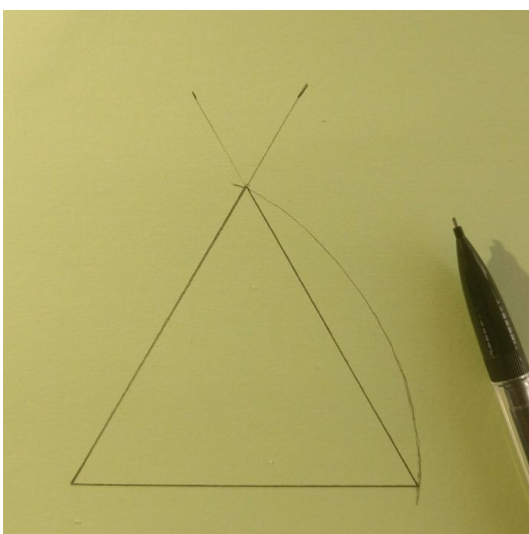
Muss ein Rad immer rund sein? In diesem Experiment werden eckige Räder konstruiert.

Du benötigst:

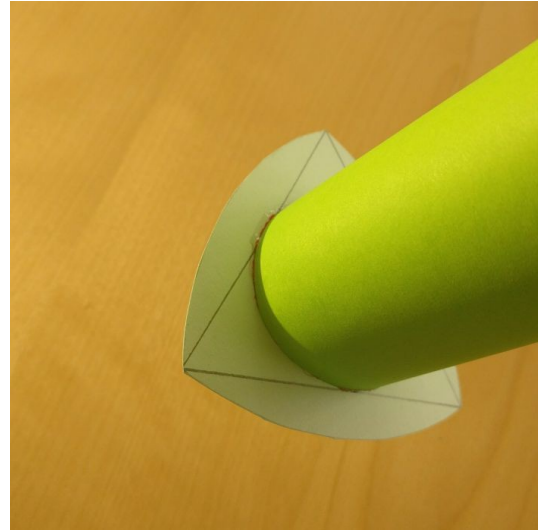
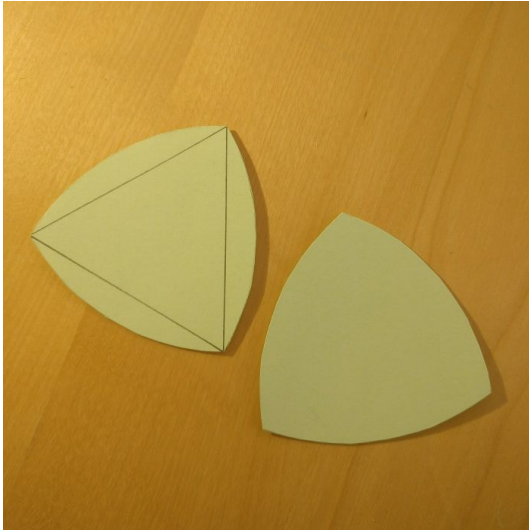
- feste Pappe
- eine oder zwei Papprollen von Toilettenpapier
- Bleistift, Zirkel, Schere und Lineal
- Flüssigkleber



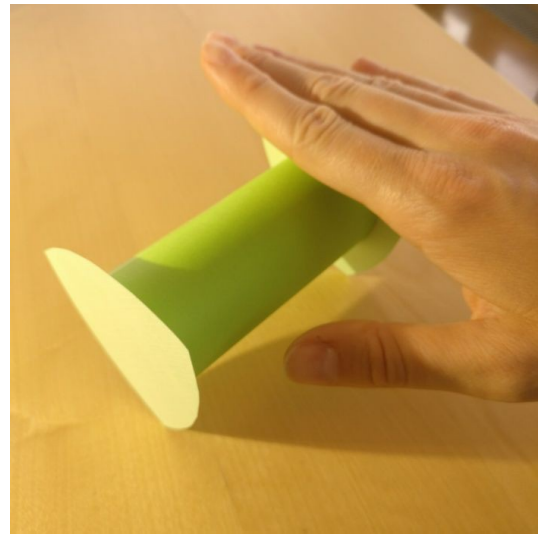
Zuerst konstruierst Du ein Dreieck. Dafür zeichnest Du eine 7 cm lange Linie. Anschließend markierst Du mit dem Geodreieck von beiden Ecken einen Winkel von 60° und verbindest die Punkte mit den Ecken, oder Du konstruierst Dein Dreieck mit dem Zirkel.



Anschließend stellst Du den Zirkel auf 7 cm ein und stichst in eine Ecke des Dreiecks. Verbinde die beiden anderen Ecken mit einem Bogen. Das machst Du mit allen drei Seiten.



Schneide Dein Gleichdick aus, übertrage es noch einmal auf das Papier und schneide das zweite Gleichdick ebenfalls aus. Beide „Räder“ werden jetzt an die Enden der Papierrolle geklebt. Streiche dafür die Ränder der Rolle dünn mit Flüssigkleber ein. Wichtig: Die Spitzen müssen genau in die gleiche Richtung zeigen, damit das Experiment funktioniert.



Wenn der Kleber getrocknet ist, kannst Du experimentieren: Rolle Dein Rad mit der flachen Hand auf der „Achse“ und danach mit der flachen Hand auf den „Rädern“ über den Tisch. Bemerkest Du einen Unterschied? Du kannst auch ein zweites Rad herstellen und ein dünnes Buch oder einen Schreibblock darauf legen. Funktioniert das „Fahrzeug“?

Wie funktioniert dieses erstaunliche Rad? Durch die Konstruktion mit dem Zirkel ist der Abstand zwischen dem obersten und dem untersten Punkt in jeder Position gleich. Das Rad hat an jeder Stelle den gleichen Durchmesser. Der Abstand zur Mitte ist jedoch nicht immer gleich. Deshalb bleibt die Hand immer auf der gleichen Höhe, wenn sie über das Rad rollt, doch auf der Achse bewegt sie sich auf und ab.

Mehr Informationen in Albrecht Beutelspacher: Wie man durch eine Postkarte steigt