

Name: _____

Klasse: _____

Schwerkraft

1. Beschreiben Sie eine Methode, mit der man experimentell den kürzesten Weg zwischen zwei Punkten finden kann. Warum erhält man im Flachland mit der konstanten Temperatur und im Flachland mit den unterschiedlichen Temperaturen unterschiedliche kürzeste Wege?
2. Erklären Sie, was eine gerade Linie ist.
3. Erklären Sie, was ein Kreis ist.
4. Erklären Sie, was ein Dreieck ist.
5. Erklären Sie, wieso die Bewohner des Flachlandes mit den unterschiedlichen Temperaturen nichts von der Veränderung der Länge von Maßstäben bemerken, wenn diese bewegt werden.
6. Was ist mit der Aussage gemeint, dass es im Flachland mit der konstanten Temperatur und im Flachland mit den unterschiedlichen Temperaturen verschiedene Geometrien gibt?
7. Was ist mit der Aussage gemeint, dass es auf der Kugeloberfläche und im Flachland mit den unterschiedlichen Temperaturen dieselbe Geometrie gibt?
8. Nennen Sie drei Methoden, mit deren Hilfe Bewohner einer zweidimensionalen Welt erfahren können, ob ihre Welt gekrümmt ist oder nicht. Welche Schlüsse bzgl. der Krümmung können aus den Ergebnissen gezogen werden?
9. Nennen Sie eine Methode, mit der man feststellen kann, ob ein dreidimensionaler Raum gekrümmt ist.
10. Wodurch wird die Krümmung unseres Raumes verursacht?
11. Wodurch entsteht die Schwerkraft?