

Mathematik zum Anfassen

Kurzbeschreibung der Experimente der Wanderausstellung "Mathematik zum Anfassen"

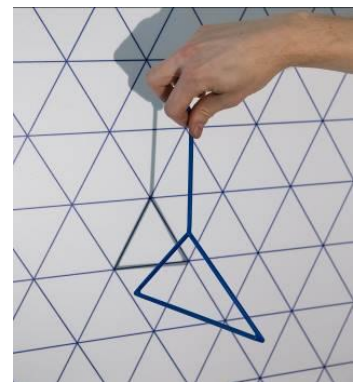
Penrose-Puzzle

Aus den Figuren „Drachen“ und „Pfeile“ kann ein 10-eckiges aperiodisches Muster gelegt werden. Die Figuren sind große Puzzleteile, so dass das entstehende Parkett nicht verrutscht.



Alle Dreiecke sind gleich

Unterschiedliche Dreiecke sollen so in einen Lichtstrahl gehalten werden, dass der Schatten mit den auf dem Poster abgebildeten Dreiecken zur Deckung kommt. Jedes beliebige Dreieck lässt sich auf die gleichseitigen Dreiecke an der Wand abbilden!



Pythagoras zum Klappen

Ein Beweis für den Satz des Pythagoras, der durch das Umklappen von Holzteilen veranschaulicht wird.



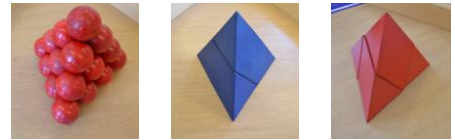
Ich bin eine Funktion

Eine auf einem Bildschirm vorgegebene Kurve kann bei diesem Experiment „erlaufen“ werden. Durch Vor- und Zurückgehen wird der Benutzer selbst zu einer Funktion.



Knobeltisch 6-teilig

Dies ist eine Zusammenstellung verschiedener bekannter Knobelspiele: T-Puzzle (Legespiel), Zwerge („Zaubertrick“ durch Vertauschung zweier Elemente), Pyramiden und Waben (Anlege-Spiel).



Was alles in den Würfel passt!

Neben einem oben offenen Würfel stehen drei scheinbar größere Körper (Tetraeder, Oktaederstumpf, Stella octangula). Diese sollen in den Würfel eingepasst werden. Es funktioniert!



Quadrat-Puzzle

Ein rechteckiger Rahmen lässt sich mit Quadraten unterschiedlicher Größe auslegen!



Lights on!

Wenn man auf einen Schalter drückt, ändert sich der Zustand von drei der sieben Lampen: Wenn eine aus war, geht sie an und umgekehrt. Ziel ist es, alle sieben Lampen zum Leuchten zu bringen.



Turm von Ionah

Der Turm von Ionah stellt eine Umkehrung des bekannten Turms von Hanoi dar: Fünf Scheiben sind von einem Trichter in einen von zwei weiteren Trichtern zu versetzen. Dabei darf in jedem Schritt nur eine Scheibe bewegt werden. Außerdem darf nie eine kleinere Scheibe über einer größeren liegen.



Wo geht's am schnellsten runter?

Eine Kugelbahn mit zwei gebogenen und einer geraden Bahn auf einer Grundplatte; zwei Kugeln machen ein Wettrennen und wider Erwarten gewinnt die Kugel auf der gebogenen Bahn.

