

Mailkampagne Begabungsförderung Tipp 20

Streichholzrätsel – visuell-geometrische Herausforderungen

Aus 3 mach 4: Lege 2 Hölzchen um, sodass 4 gleichseitige Dreiecke entstehen!



Im Zeitalter von High-tech- und Computerspielen erleben Streichholzspiele eine neue Blüte. Man kann sie überall und jederzeit spielen: auf dem Tisch oder am Boden, unterwegs im Auto oder Flugzeug, in den Ferien, abends oder einfach zwischendurch. Ob Jung, ob Alt, alleine, zu zweit oder zu sechst – die Streichholzrätsel machen immer Spaß, fördern logisches Denken und eine gute Vorstellungskraft.

Das Prinzip ist ganz einfach: Aus einer bestimmten Figur muss eine andere gelegt werden, indem ein oder mehrere Streichhölzer weggenommen, dazugelegt oder nur von einem Platz zum anderen bewegt werden. Von einfachen Gleichungen, bei denen man für die Lösung nur ein Streichholz bewegen muss bis hin zu komplexeren Aufgaben, wo man verschiedene geometrische Figuren legen soll, ist für jeden etwas dabei.

Angesichts der Tatsache, welche fundamentale Bedeutung der Geometrie für die generelle geistige Entwicklung zukommt und sich andererseits gerade geometrische Fähigkeiten von Kindern in der Primarschulzeit besonders stark entwickeln, bieten die guten alten Streichholzrätsel eine Fülle von Übungsmöglichkeiten für jedes Alter und jede Fähigkeit. Geometrisches Lernen muss entdeckendes Lernen sein und Handlungserfahrungen ermöglichen. Die Beschäftigung mit Streichholzrätseln bieten ein breites Feld dafür.

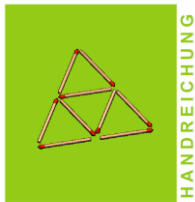
Auf der folgenden Seite sind erprobte Lehrmittel und Sammlungen von Streichholzrätseln aufgelistet. In den angehängten Dokumenten befinden sich Ausschnitte aus einigen der Bücher. Im Internet finden sich viele Rätsel- und Denksportseiten mit Streichholzrätseln.

<https://glareanverlag.wordpress.com/?s=streichholz%C3%A4tzel>
<http://www.deecce.de/funny-stuff/raetsel/streichholz-raetsel.html>

Speziell für die Oberstufe: Gewinnstrategie für Streichholzspiele
→ Algorithmus der Woche des Lehrstuhls für Informatik in Aachen:

<http://www-i1.informatik.rwth-aachen.de/~algorithmus/algo14.php>





Knobeleyen mit Streichhölzern
eine Handreichung zum Mathematikunterricht in der Grundschule,
Amt für Schule Hamburg



Das Buch Streichholzspiele von Daniel Picon aus der Reihe "spielen - denken - lernen" bietet eine umfangreiche Sammlung von Knobeleyen mit geometrischen Formen, Gleichungen mit arabischen und römischen Zahlen sowie verschiedenen Spielen.



KNIFFLO - Mathematische Spielereien für die Mittelstufe
Mit diesem Buch geschieht learnig by doing, alle Themen sind nach dem System "vorgemacht - nachgemacht - selbst gemacht" aufgebaut.
Ein Kapitel beinhaltet Streichholzgleichungen mit arabischen und römischen Zahlen.



Spannende Mathematik ab. 3. Klasse

In diesem Lehrmittel wird ein Kapitel den Streichholzrätseln gewidmet. Hier geht es vor allem um bildliche Aufgaben mit geometrischen Formen.



Auf den 55 Karten sind alle zusammenhängenden Figuren dargestellt, die sich aus fünf Stäbchen unter Einhaltung eines rechtwinkligen Rasters legen lassen. Das Regelheft beschreibt vier Spielvarianten in verschiedenen Schwierigkeitsstufen.

In einem Artikel aus dem Heft Praxis Grundschule wird ein analoges Beispiel mit Vierlingen gezeigt, das schon in der 1. Klasse eingesetzt werden kann.

http://math-www.upb.de/~hartmut/Eigene_Texte/Vierlinge_Aufsatz_Carniel_Spiegel.pdf

Diese Arbeit ist von der technischen Universität Dortmund weitergeführt worden. Auf der Webseite <http://pikas.dzlm.de/> findet man ganze Lernumgebungen für die Unterstufe.

http://pikas.dzlm.de/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/FM/Modul_7.7/Streichholzmehrlinge.pdf

