

Vorwort

Der "mathematische Unterrichtseinstieg"

Seit Jahren ist es mir ein Anliegen, mit einem spannenden mathematischen Unterrichtseinstieg zur Qualitätssteigerung des Mathematikunterrichts beizutragen. Aus eigener Lehrerfahrung weiss ich, dass das Finden von guten Lösungen für mathematische Herausforderungen alleine oder in Gruppen als Bereicherung erlebt wird. Als Lehrperson war ich mir stets bewusst, dass ich bei vielen Aufgaben die richtigen Lösungen oftmals genauer als meine Lernenden gefunden habe. Die interessanten Zugänge und Lösungsvorschläge meiner Schülerinnen und Schüler haben mich jedoch vielfältig fasziniert und mir teilweise neue Sichtweisen aufgezeigt.

Ob die Aufgaben nun als Einstiegsaufgaben in die Lektion, als zu lösende Aufgabe und Besprechung am Ende einer Lektion, als Hausaufgabe oder sogar als Wochenaufgabe gestellt werden, ist nicht von Belang. Alle Einsatzvarianten haben ihre Vor- und Nachteile. In diesem Sinne freut es mich sehr, wenn die Aufgaben eingesetzt werden und zum guten Gelingen und zur Freude an mathematischen Problemlöseaufgaben beitragen können.

Noch ein Gedanke: Nicht alle Aufgaben müssen im Klassenverband besprochen werden. Verschiedene andere Formen wie Partner- oder Gruppenarbeit laden direkt dazu ein, eine Aufgabenbesprechung durchführen zu lassen. So könnte eine Mathekonferenz ein didaktisch wertvolles Hilfsmittel sein. In diesem Sinn eröffnen die vorliegenden Aufgaben auch einen interessanten methodischen Zugang zu Mathematik, der ausprobiert werden will.

Patrick Meier

Root, 20.03.2020 (2. Auflage)

Gebrauchshinweis:

1	2	3
---	---	---

Die Angaben rechts oben sind die Zyklen nach Lehrplan 21. Grau eingefärbt bedeutet, dass die Aufgabe für den angezeigten Zyklus eingesetzt werden kann.

1	2	3
---	---	---

Diese Aufgabe ist für Zyklus 2 und 3 geeignet.

Vorwort0

1.	"1001" und eine Zahl	3
2.	Kartentrick auf Basis von Dualzahlen	5
3.	Figuren zeichnen ohne abzusetzen	7
4.	"Quadratfiguren" zusammenstellen	9
5.	Sparen und Geldverdienen	11
6.	Menschliche Körperweltrekorde	13
7.	Gullivers Reisen	15
8.	Parzellierung mit 8 Bäumen	17
9.	Auf der Suche nach dem Knochen	19
10.	Nichts zum Anziehen	21
11.	Eskimos, Eislöcher und Fische	23
12.	Mit Würfeln zaubern ...	24
13.	Tierische Weltrekorde	25
14.	Platten legen	27
15.	Parkettierung	29
16.	Mineralwasser am Boden	31
17.	Ist eine Parkettierung mit 10 Franken Geldscheinen viel Geld?	33
18.	Grosse Zahlwörter	35
19.	Zahlen zusammenstellen	37
20.	Quadrate zeichnen	39
21.	Lückenproblem	41
22.	Lückenproblem 2 (Curry Dreieck)	43
23.	Russische Multiplikation	45
24.	Wie in China multipliziert wird	47
25.	Uhr	49
26.	Zahnräder	51
27.	Erbe verteilen	53
28.	Binärer Baum	55
29.	Gleiche Flächen bearbeiten	57
30.	Mathematikdetektiv	59
31.	Zahl "Pi"	61
32.	Würfelnetz ergänzen	61
33.	Netz eines Würfels	63
34.	Durchschnittsgewicht	63
35.	Dreiecke	65
36.	Drehflügelfigur	67
37.	Wie multiplizieren die Inder	69

Mathematische Aktivierung	Unterrichtseinstieg/Wochenaufgabe	Seite 2
38.	Wie gut kennst Du die Zahlen?	69
39.	Quadrate in einer Figur	71
40.	Gummiball	73
41.	Körpergrösse	75
42.	Nordkap	77
43.	Schweizer Reise	79
44.	Kartenfärbung des Südtirols	79
45.	Schweizer Flagge	82
46.	Flächen bilden	84
47.	Palindrome	86
48.	Kopfgeometrie	87
49.	Schachbrett zerlegt	89
50.	Flächen zerlegen	92
51.	Bilder aus Berlin	94
52.	Mit vier „9“	95
53.	Postbote	95
54.	Hunde teilen sich die Zwinger	95
55.	Zahlenrätsel	97
56.	Interessante Zahlenkombination (1)	98
57.	Interessante Zahlenkombination (2)	98
58.	Interessante Zahlenkombination (3)	98
59.	Interessante Zahlenkombination (4)	98
60.	Rechenrätsel mit Ziffern	100
Literaturverzeichnis		103
Bildnachweis		103