

Gripsgymnastik im Internet V

1. Zahlenfolge I

In dem unteren Raster sehen Sie 64 Zahlen. Suchen Sie in diesem Raster Zahlenfolgen nach mathematischem Muster:

- (a) Komplette Einmaleins mit der Sieben; (b) Komplette Einmaleins mit der Neun; (c) Komplette Einmaleins mit der Acht; (d) 6 Zahlen hintereinander aus dem Einmaleins mit der Sechs; (e) 8 Zahlen hintereinander aus dem Einmaleins mit der Fünf; (f) 5 Zahlen hintereinander aus dem Einmaleins mit der 15; (g) 5 Zahlen hintereinander aus dem Einmaleins mit der Zehn; (h) 5 Zahlen hintereinander aus dem Einmaleins mit der Vier.

Die einzelnen Zahlen einer Folge können in senkrechten, waagerechten, diagonalen oder auch gemischten Reihen (also mal senkrecht, mal waagerecht, mal diagonal, vorwärts, rückwärts, nach unten nach oben usw.) dargestellt sein. Verbinden Sie die einzelnen Zahlen einer Folge durch eine farbige Linie und andere Folgen durch andere unterschiedlichfarbige Linien.

17	56	4	8	20	90	2	36
64	13	48	12	16	3	81	30
0	72	11	40	5	24	24	72
9	80	75	7	32	18	63	15
60	18	14	60	12	54	20	0
50	21	27	6	45	25	63	70
40	45	28	36	30	30	56	0
30	20	40	35	42	49	15	0

2. Magisches Quadrat I

Füllen Sie die leeren Kästchen des magischen Quadrats mit den Zahlen von 1 bis 25 so aus, dass in jeder Zeile, Spalte und in den beiden großen Diagonalen die Summe gleich ist, magische Zahl. Einige Zahlen sind schon eingetragen.

11		25		17
	21		13	19
14	18		24	
22	16	20		
15			12	23

3. Quadrat mit 6 und 16

Füllen Sie dieses Quadrat derart mit den Zahlen sechs und 16, so dass in jeder waagerechten, senkrechten und großen diagonalen Reihe die Summe der Zahlen 60 ergibt.

16				
		16		
				16

4. Zahlenspielereien

Jede der drei horizontalen Zahlenreihen folgt derselben mathematischen Gesetzmäßigkeit (Subtraktion und Multiplikation). Wenn Sie die Gesetzmäßigkeit erkannt haben, können Sie die untere horizontale Reihe vervollständigen?

7	4	8
3	9	7
6	5	10
?	8	4

5. Busfahren

Sie sind Busfahrer/in und an Ihrer ersten Haltestelle am Morgen steigen dem zunächst leeren Bus acht Fahrgäste zu. An der zweiten Haltestelle steigen drei Personen aus und sieben ein. An der nächsten Haltestelle steigt nur eine Person aus, doch eine Horde von Schulkindern – insgesamt 19 – klettern in den Bus. Fünf Personen steigen an der nächsten Haltestelle aus und zwei ein. Beim folgenden Halt kommen sieben weitere Personen zu. An der sechsten Haltestelle steigen elf Fahrgäste aus und vier ein. Die Frage lautet nun: Wie heißt der Busfahrer?

6. Falsche Mathematik?

Bei welcher Gelegenheit kann man den häufig zu beobachtenden Vorgang sowohl auf dem Land als auch in der Stadt in folgende Beziehung fassen: $3 + 2 = 1$, die zwar mathematisch falsch ist, aber den Vorgang richtig wiedergibt. Hilfe: Ein Fall in ähnlich Situation könnte zum Beispiel durch die Beziehung: $5 + 3 = 1$ dargestellt werden, aber auch $9 + 4 = 1$.

7. Kleine Einmaleins?

Was ergibt dreimal Sieben?

8. Magische Quadrat II

Tragen Sie alle Zahlen von 1 bis 16 in das magische Quadrat so ein, dass die Summe der in den Kästchen eingetragenen Zahlen horizontal, vertikal und diagonal stets 34 ist. Hilfe: Die Summe der Zahlen in den beiden leeren Innenkästchen (eine ist 16) sowie die Summe der beiden Zahlen in den leeren Eckkästchen (eine ist 15) ist jeweils 29.

			4
	3		
		2	
1			

9. Bergbahn

In Wiesbaden gibt es außer einer Autostraße für Besucher auch eine Bergbahn, die einen Höhenunterschied von 83 m in etwa 4 min überwindet. Sie fährt weder mit Kohle, noch Öl oder Strom, sondern allein mit Wasser. Wie funktioniert das? .Hilfe: Kein chemisches Problem!

10. Quadratzahlen

Die Zahl 27 ist die kleinste Zahl, die man als Summe dreier Quadratzahlen auf zwei unterschiedliche Weisen darstellen kann. Versuchen Sie die beiden Möglichkeiten zu finden