

Knobelaufgaben: Mathematische Spielereien

Text: Florence Weber / we
Fotos: Florence Weber



Die Schülerinnen und Schüler...

- » suchen eigene Lösungswege und tauschen sie aus.
- » lassen sich auf offene Aufgaben ein, erforschen Beziehungen, formulieren Vermutungen und suchen Lösungsalternativen.



Als Zusatzaufgaben oder für zwischendurch, als Klassenwettbewerb oder zur Auflockerung: In diesem Artikel findet sich ein Sammelsurium an verschiedenen mathematischen Knobeleyen, die für ein spassiges Rätseln sorgen und garantiert auch für rauchende Köpfe, Stirnrunzeln und Aha-Momente bei der Auflösung der Aufgaben ...

Lösungen

1. Geheimbotschaft: LAGEBESPRECHUNG AM WALDRAND
3. Rechtecke: 9 Rechtecke, 44 Dreiecke
4. Fehlende Kugeln: Kugeln 16, 34
5. Dreiecke: 9 Dreiecke
7. Zahlenschlange: 3
8. Tante Martha: 30 Jahre
9. Tage ausrechnen: a) Donnerstag, b) Samstag, c) Samstag, d) Dienstag
10. Knobel dich fit: a) $111 - 11$, b) $5 \times$, c) 7 Waggon
11. Zahlenpyramide: Von unten links nach oben Mitte 5, 1, 6, 3, 7, 2, 4

1. Geheimbotschaft

Der Agent Alex sendet eine geheime Botschaft an seine Verbündeten.
Die Botschaft lautet:

12 - 1 - 7 - 5 - 2 - 5
 - 19 - 16 - 18 - 5 -
 3 - 8 - 21 - 14 - 7
 1 - 13
 23 - 1 - 12 - 4 - 18
 - 1 - 14 - 4

Ein kleiner Tipp: Die Zahlen geben an, an welcher Stelle des Alphabets sich die Buchstaben befinden!

2. Zahlengitter

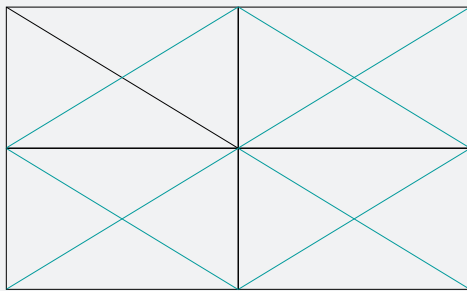
Suche die folgenden Zahlenfolgen in diesem Zahlendurcheinander.
12345 / 9876 / 13579 / 2468 / 3696 / 4543

5	7	2	8	4	9	1	6	7	2
9	9	9	3	1	2	3	5	8	6
4	5	1	2	3	4	5	5	0	1
5	4	4	4	6	8	7	2	0	6
4	1	7	6	0	1	9	0	1	8
3	6	8	8	9	0	3	6	9	6
5	9	8	9	2	4	5	8	7	3
9	8	7	6	0	1	9	5	6	8

Ein kleiner Tipp: Die Zahlenfolgen können senkrecht oder waagrecht im Gitter versteckt sein!

3. Rechtecke

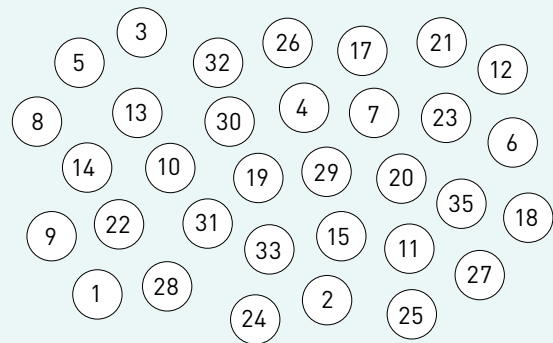
Wie viele Rechtecke siehst du?



Zusatzaufgabe: Wie viele Dreiecke siehst du?

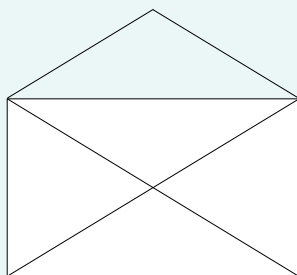
4. Fehlende Kugeln

Kurz vor der Lotto-Ziehung wird festgestellt, dass zwei Nummernkugeln fehlen: Es sind nur 33 statt 35 Kugeln da. Welche fehlen?



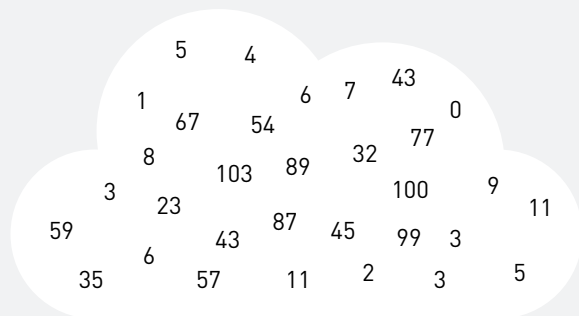
5. Dreiecke

Wie viele Dreiecke siehst du?



6. Zahlen-Wirr-Warr

Umkreise alle ungeraden Zahlen.



7. Zahlenschlange

Bei so einer langen Rechnung ging eine Zahl verloren. Findest du heraus, welche Zahl anstelle des Fragezeichens stehen sollte?

$$4 + 7 + 3 + 9 + 1 + 5 + 6 + 2 + ? = 40$$

8. Tante Martha

Lilly fragt ihren Freund Willy: «Sag mal, wie alt ist deine Tante Martha eigentlich?»
 Willy entgegnet: «Rate mal, Lilly!»
 Lilly: «Ist sie 31 Jahre alt?» – Willy: «Nein.»
 Lilly: «Oder 24?» – Willy: «Nein.»
 Lilly: «39?» – Willy: «Auch nicht.»
 Lilly: «27?» – Willy: «Leider nein. Aber jetzt gebe ich dir einen Tipp: Du lagst mit deinen bisherigen Schätzungen 1, 3, 6 und 9 Jahre daneben.»
 Lilly antwortet: «Jetzt weiss ich wie alt deine Tante Martha ist.»
 Weisst du es jetzt auch?

9. Tage ausrechnen

Welcher Wochentag ist gesucht?

- a) Gestern war vier Tage vor Sonntag. Welcher Tag ist morgen?
- b) Morgen ist zwei Tage vor Mittwoch. Welcher Tag war gestern?
- c) Heute ist Freitag. Welcher Tag war fünf Tage vor gestern?
- d) In drei Tagen ist Donnerstag. Welcher Tag ist morgen?

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
----	----	----	----	----	----	----

10. Knobel dich fit!

Kannst du diese Aufgaben lösen?

- a) Bilde mit 5 Einsen eine Rechenaufgabe, bei der du das Ergebnis 100 erhältst.
- b) Du hast eine 6 Meter lange Schnur und möchtest diese in 6 einen Meter lange Stücke schneiden. Wie oft musst du schneiden?
- c) Lilly und Willy steigen in den gleichen Zugwaggon.
 Lilly steigt in den 5. Waggon von vorne, Willy in den 3. Waggon von hinten. Wie viele Waggons hat der Zug?

11. Die Zahlenpyramide

Verteile die Zahlen 1 bis 7 so, dass du auf jeder Linie, die drei Punkte verbindet, die Summe 12 erhältst.

