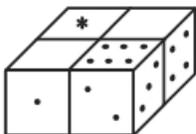


5. und 6. Schulstufen

1. In Charlies Schokoladenfabrik steht eine Maschine, die pro Stunde entweder 37 Pralinen, 43 Lutscher oder 26 Zuckerl herstellen kann. Während eines Tages muss die Maschine fünf Stunden lang Süßigkeiten von einer Sorte, drei Stunden lang Süßigkeiten einer anderen Sorte und eine Stunde lang Süßigkeiten der verbleibenden Sorte herstellen. Wie viele Süßigkeiten kann Charlie an einem Tag maximal produzieren?
2. Setze Klammern, um die Rechnung $210 - 30 : 5 \cdot 3 = 12$ richtig zu stellen.
3. Markus meldete sich am Donnerstag zum m3-Vorbereitungskurs an, Anna drei Tage später als Markus, Julia eine Woche früher als Anna und Max drei Tage später als Julia. An welchem Wochentag meldete sich Max zum m3-Vorbereitungskurs an?
4. Benjamin beobachtet einen ganzen Tag lang eine digitale Uhr, die Stunden, Minuten und Sekunden anzeigt. Er addiert zu jedem Zeitpunkt alle Ziffern, die er auf dem Display sieht. Was ist die größte Summe, die Benjamin auf diese Weise zu einem Zeitpunkt im Laufe des Tages erhält?
5. Streiche aus der Zahl 1326498705 vier Ziffern, sodass die verbleibende Zahl so klein wie möglich ist.
6. Ordne die Zahlen von 1 bis 16 in einem Kreis an, sodass die Differenz zwischen jeweils zwei benachbarten Zahlen stets entweder 1 oder 2 beträgt.
7. Ein Drache hat 3 Köpfe. Wenn ihm ein Kopf abgeschlagen wird, wachsen an seiner Stelle 6 neue Köpfe. Wie viele Köpfe wurden dem Drachen abgeschlagen, wenn er jetzt 63 Köpfe hat?
8. Das aktuelle Jahr wird mit den Ziffern 0, 2, 2, 5 dargestellt. Wie viele in der Zukunft liegenden Jahre können mit denselben Ziffern dargestellt werden?
9. Die Summe der Augenzahlen von gegenüberliegenden Seiten eines Spielwürfels beträgt jeweils 7. Vier identische Spielwürfel wurden wie in der Abbildung dargestellt zusammengelegt. Einige Flächen der Würfel wurden mit weißer Farbe bemalt. Die Würfel wurden so aneinandergelegt, dass sich nur Seiten mit derselben Augenzahl berühren. Welche Augenzahl hat die Fläche, die mit * markiert ist?



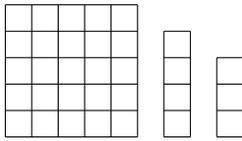
10. In der ersten Zeile einer Tabelle stehen der Größe nach alle Zahlen von 1 bis 9:

1	2	3	4	5	6	7	8	9

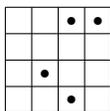
Ordne diese Zahlen in der zweiten Zeile um, sodass die Summe der beiden Zahlen in jeder Spalte eine Quadratzahl ergibt.

Hinweis: Eine Zahl heißt Quadratzahl, wenn sie aus der Multiplikation zweier gleicher Zahlen entsteht. Beispielsweise sind die Zahlen 1, 4, 9, 16 und 25 Quadratzahlen, da $1 = 1 \times 1$, $4 = 2 \times 2$, $9 = 3 \times 3$, $16 = 4 \times 4$ und $25 = 5 \times 5$.

11. Zerlege das 5×5 -Quadrat in sieben Rechtecke, sodass jedes Rechteck die Größe 1×4 oder 1×3 hat.



12. Das Produkt von drei natürlichen Zahlen beträgt 224. Ermittle die Summe dieser Zahlen unter der Voraussetzung, dass die kleinste dieser Zahlen halb so groß ist wie die größte.
13. Eine Rennstrecke für Motorräder besteht aus drei Abschnitten. Zuerst fahren die Sportler:innen auf einer unbefestigten Straße, dann auf Schotter und schließlich auf einer Asphaltstraße. Es ist bekannt, dass man von der Mitte des unbefestigten Straßenabschnittes bis zur Mitte des Asphaltabschnitts 57 km zurücklegen muss und dass die Gesamtlänge der Strecke 89 km beträgt. Wie lang ist der Schotterabschnitt?
14. Gib ein Beispiel für 11 natürliche Zahlen ungleich 0 an, deren Summe sechsmal größer ist als ihr Produkt.
15. 14 Kinder spielen auf einem Spielplatz. Vier Kinder spielen jeweils mit drei Geschwistern, sechs Kinder haben jeweils zwei Geschwister auf dem Spielplatz, zwei Kinder kamen mit einem Geschwister und zwei Kinder haben keine Geschwister. Wie viele Mütter haben diese 14 Kinder zusammen?
16. Ein Snark teilt sich jeden Tag in zwei identische Snarks. Wenn ein Snark in eine Badewanne gesetzt wird, ist diese nach 16 Tagen vollständig mit Snarks gefüllt. Wie viele Tage dauert es, bis die Badewanne vollständig gefüllt ist, wenn man gleich 8 Snarks hineinsetzt?
17. Auf einem Planeten leben zwei Arten von Wesen: Krabsen und Krupsen. Es ist bekannt, dass Krabsen jeweils 15 Gliedmaße und ein Horn haben, während Krupsen jeweils 4 Hörner haben, jedoch eine unbekannte Anzahl an Gliedmaßen. Außerdem ist bekannt, dass alle Wesen zusammen 69 Gliedmaße und 19 Hörner haben. Wie viele Wesen leben insgesamt auf diesem Planeten?
18. Am 25. Jänner 2020 waren die drei Neffen von Onkel Dagobert zusammen 16 Jahre alt. Seitdem hat Onkel Dagobert einen weiteren Neffen bekommen. Am 25. Jänner 2025 sind die vier Neffen zusammen 33 Jahre alt. Wie alt ist der jüngste Neffe jetzt?
19. Zu einer Party kamen 6 Männer und 8 Frauen. Jeder Mann gab allen anderen Anwesenden die Hand, während jede Frau nur den Männern die Hand gab. Wie viele Händedrucke gab es insgesamt auf dieser Party?
20. Schneewittchen schnitt ein Quadrat aus Seide aus und legte es in eine Truhe. Der erste Zwerg kam, nahm das Quadrat aus der Truhe, schnitt es in vier Quadrate, legte diese in die Truhe zurück und ging. Der zweite Zwerg kam, nahm zwei Quadrate aus der Truhe, schnitt jedes in vier Quadrate, legte sie in die Truhe zurück und ging. Der dritte Zwerg nahm drei Quadrate aus der Truhe, schnitt jedes in vier Quadrate, legte sie zurück und ging, usw. Wie viele Stoffstücke befinden sich in der Truhe, nachdem der siebte Zwerg gegangen ist?
21. Zerlege die Figur, die in der Abbildung dargestellt ist, in vier gleiche Teile, von denen jedes ein markiertes Feld enthält.



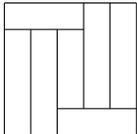
22. Die Zahl n ist die kleinste natürliche Zahl, deren Ziffernprodukt 2000 ergibt. Ermittle die Ziffernsumme der Zahl n .

Antworten

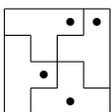
1. 352 Süßigkeiten.
2. $(210 - 30) : (5 \cdot 3) = 12$.
3. Am Mittwoch.
4. 38.
5. 124705.
6. Die Zahlen im Kreis sollten wie folgt angeordnet sein: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2.
7. 12 Köpfe.
8. 8.
9. 5 Punkte.
10. Eine der richtigen Lösungen lautet:

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

11. Eine der richtigen Lösungen lautet:

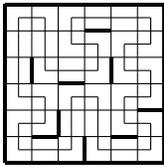


12. 19.
13. 25 km.
14. Zehn Einsen und eine Zwei (1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2).
15. 6 Mütter.
16. 13 Tage.
17. 7 Wesen.
18. 2 Jahre.
19. 63 Händedrucke.
20. 85 Stoffstücke.
21. Eine der richtigen Lösungen lautet:



22. 25.

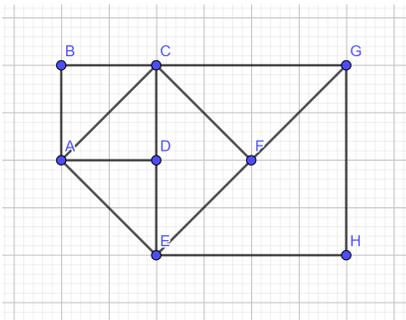
23. Eine der richtigen Lösungen lautet:



24. 338 Zahlen.

25. 24 cm.

26. Eine der richtigen Lösungen lautet:



27. 13 Schüler:innen.