



i Hinweis: KI-generierte Musterlösung - bei Unklarheiten gerne nochmal im Buch nachschlagen.

AUFGABE 1a

TIPP: Beginne ganz unten. Addiere immer die zwei Steine, die direkt nebeneinander liegen, um den Stein darüber zu bekommen.

SCHRITT 1: Die unterste Reihe lautet 14, 8, 11, 9. Addiere jeweils zwei Nachbarn für die zweite Reihe: $14 + 8 = 22$, dann $8 + 11 = 19$, dann $11 + 9 = 20$.

ZWISCHENERGEBNIS: Zweite Reihe von unten: 22, 19, 20

SCHRITT 2: Jetzt addierst du in der zweiten Reihe wieder die Nachbarn für die dritte Reihe: $22 + 19 = 41$ und $19 + 20 = 39$.

ZWISCHENERGEBNIS: Dritte Reihe von unten: 41, 39

SCHRITT 3: Ganz oben addierst du die beiden letzten Steine: $41 + 39 = 80$.

ENDERGEBNIS: Zweite Reihe: 22, 19, 20 - Dritte Reihe: 41, 39 - Oberster Stein: 80

AUFGABE 1b

TIPP: Auch hier arbeitest du dich von unten nach oben vor und addierst immer zwei benachbarte Steine.

SCHRITT 1: Die unterste Reihe lautet 6, 19, 7, 13. Addiere die Nachbarn: $6 + 19 = 25$, dann $19 + 7 = 26$, dann $7 + 13 = 20$.

ZWISCHENERGEBNIS: Zweite Reihe von unten: 25, 26, 20

SCHRITT 2: In der zweiten Reihe addierst du wieder die Nachbarn: $25 + 26 = 51$ und $26 + 20 = 46$.

ZWISCHENERGEBNIS: Dritte Reihe von unten: 51, 46

SCHRITT 3: Ganz oben addierst du $51 + 46 = 97$.

ENDERGEBNIS: Zweite Reihe: 25, 26, 20 - Dritte Reihe: 51, 46 - Oberster Stein: 97





AUFGABE 2

TIPP: Bei einem Rechendreieck steht auf jeder Kante die Summe der beiden Ecken, zwischen denen sie liegt. Schau dir für jede Kante an, welche zwei Ecken sie verbindet.

SCHRITT 1: Die Ecken sind 18, 25 und 32. Die Kante zwischen 18 und 25 bekommt die Summe $18 + 25 = 43$.

ZWISCHENERGEBNIS: Erste Kante: 43

SCHRITT 2: Die Kante zwischen 25 und 32 bekommt die Summe $25 + 32 = 57$.

ZWISCHENERGEBNIS: Zweite Kante: 57

SCHRITT 3: Die Kante zwischen 18 und 32 bekommt die Summe $18 + 32 = 50$.

ENDERGEBNIS: Die drei Kanten zeigen 43, 57 und 50.

AUFGABE 3a

TIPP: Male dir die Zahlenmauer gedanklich auf: unten stehen 23, der gesuchte mittlere Stein und 31. Probiere verschiedene Werte für den mittleren Stein aus und prüfe, was dann oben herauskommt.

SCHRITT 1: Probiere zuerst 20 als mittleren Stein: Die mittlere Reihe wäre dann $23 + 20 = 43$ und $20 + 31 = 51$. Oben ergäbe das $43 + 51 = 94$. Das ist noch zu wenig, denn wir brauchen 98.

SCHRITT 2: Da 94 zu klein ist, probiere einen größeren mittleren Stein, zum Beispiel 22: Die mittlere Reihe wäre dann $23 + 22 = 45$ und $22 + 31 = 53$. Oben ergäbe das $45 + 53 = 98$.

SCHRITT 3: Das passt genau zur Vorgabe von 98. Probe: $23 + 22 = 45$ und $22 + 31 = 53$, und $45 + 53 = 98$ stimmt.

ENDERGEBNIS: Der mittlere Stein der untersten Reihe ist 22.





AUFGABE 3b

TIPP: Überlege zuerst, welche Kante zu welchen zwei Ecken gehört, und nutze die bekannte Kante nur zur Kontrolle.

SCHRITT 1: Die Ecken 16 und 24 sind bekannt, die Kante zwischen ihnen zeigt 40. Das passt als Kontrolle, denn $16 + 24 = 40$.

SCHRITT 2: Die Kante zwischen der Ecke 24 und der dritten, unbekannten Ecke zeigt 47. Das bedeutet $24 + \text{dritte Ecke} = 47$.

SCHRITT 3: Ziehe 24 von 47 ab, um die dritte Ecke zu finden: $47 - 24 = 23$.

SCHRITT 4: Probe: $24 + 23 = 47$. Das stimmt mit der gegebenen Kante überein.

ENDERGEBNIS: Die dritte Ecke ist 23.

AUFGABE 4

TIPP: Arbeite diesmal von oben nach unten rückwärts: Überlege dir zuerst zwei Zahlen für die mittlere Reihe, die zusammen 60 ergeben, und zerlege diese dann weiter nach unten.

SCHRITT 1: Du brauchst zwei Zahlen für die mittlere Reihe, deren Summe 60 ist, zum Beispiel 28 und 32 ($28 + 32 = 60$).

SCHRITT 2: Jetzt zerlegst du 28 in zwei untere Nachbarn, zum Beispiel 15 und 13 ($15 + 13 = 28$).

SCHRITT 3: Der mittlere untere Stein (13) muss auch zur zweiten Zerlegung passen: $13 + \text{rechter unterer Stein} = 32$, also rechter unterer Stein $= 32 - 13 = 19$.

SCHRITT 4: Probe von unten nach oben: $15 + 13 = 28$, $13 + 19 = 32$, und oben $28 + 32 = 60$. Das stimmt genau.

ENDERGEBNIS: Eine mögliche Lösung ist die untere Reihe 15, 13, 19, mit der mittleren Reihe 28 und 32, sodass oben 60 herauskommt. Es gibt noch viele weitere richtige Lösungen - wichtig ist nur, dass am Ende oben wirklich 60 steht.





AUFGABE 5a

TIPP: Denk daran, was du in den Aufgaben 1 und 1b bei jedem Schritt von unten nach oben gemacht hast.

SCHRITT 1: Schau dir an, welche zwei Steine direkt unter dem gesuchten Stein liegen - das sind seine beiden „Nachbarn“.

SCHRITT 2: Du addierst genau diese beiden Steine miteinander, und das Ergebnis ist der gesuchte Stein darüber.

ENDERGEBNIS: Man berechnet den Stein über zwei bekannten Steinen, indem man die beiden darunterliegenden Steine addiert.

AUFGABE 5b

TIPP: Denk an Aufgabe 2 zurück - wie hast du dort die Zahl auf einer Kante bestimmt?

SCHRITT 1: Schau dir an, welche zwei Ecken durch die gesuchte Kante miteinander verbunden sind.

SCHRITT 2: Du addierst genau diese beiden Eckzahlen, und das Ergebnis ist die gesuchte Zahl auf der Kante.

ENDERGEBNIS: Man berechnet die Zahl auf der Kante zwischen zwei bekannten Ecken, indem man die beiden Eckzahlen addiert.

