



64. Mathematik-Olympiade 2024, Klasse 4, 640421

Eine zweistellige Zahl besteht aus zwei Ziffern a und b .

Ihre Quersumme ergibt sich aus $a + b$, das Querprodukt aus $a \cdot b$.

Beispiel: Bei der Zahl 35 ist $a = 3$ und $b = 5$.

Die Quersumme ist dann $3 + 5 = 8$. Das Querprodukt ist $3 \cdot 5 = 15$.

Finde in jeder Teilaufgabe eine zweistellige Zahl, von der Folgendes bekannt ist:

- Die Quersumme ist 1.
- Das Querprodukt ist 25.
- Die Zahl ist ungerade, der Zehner ist viermal so groß wie der Einer.
- Die Zahl ist durch 5 teilbar und das Querprodukt ist 20.
- Die Zahl ist kleiner als 27 und hat das Querprodukt 3.
- Die Zahl ist gerade und hat die Quersumme 15. Gib zwei Lösungen an.
- Das Querprodukt ist gleich der Quersumme.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.



4. Eriks Zahl

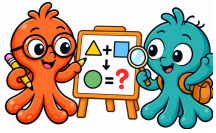
Bardy, Aufgaben für kleine Mathematiker, S. 15, Aufgabe 9

Erik denkt sich eine zweistellige Zahl aus und sagt:

„Wenn man die Hälfte dieser Zahl mit sich selbst multipliziert, dann erhält man dasselbe, als wenn man die Ziffern der gedachten Zahl vertauscht.“

Welche Zahl könnte sich Erik gedacht haben? Kann es noch andere solche zweistelligen Zahlen geben? Schreibe deine Lösungsschritte auf und begründe jeden einzelnen Schritt.

[illegible]

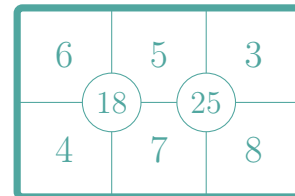


5. Zifferndifferenzen-Rätsel

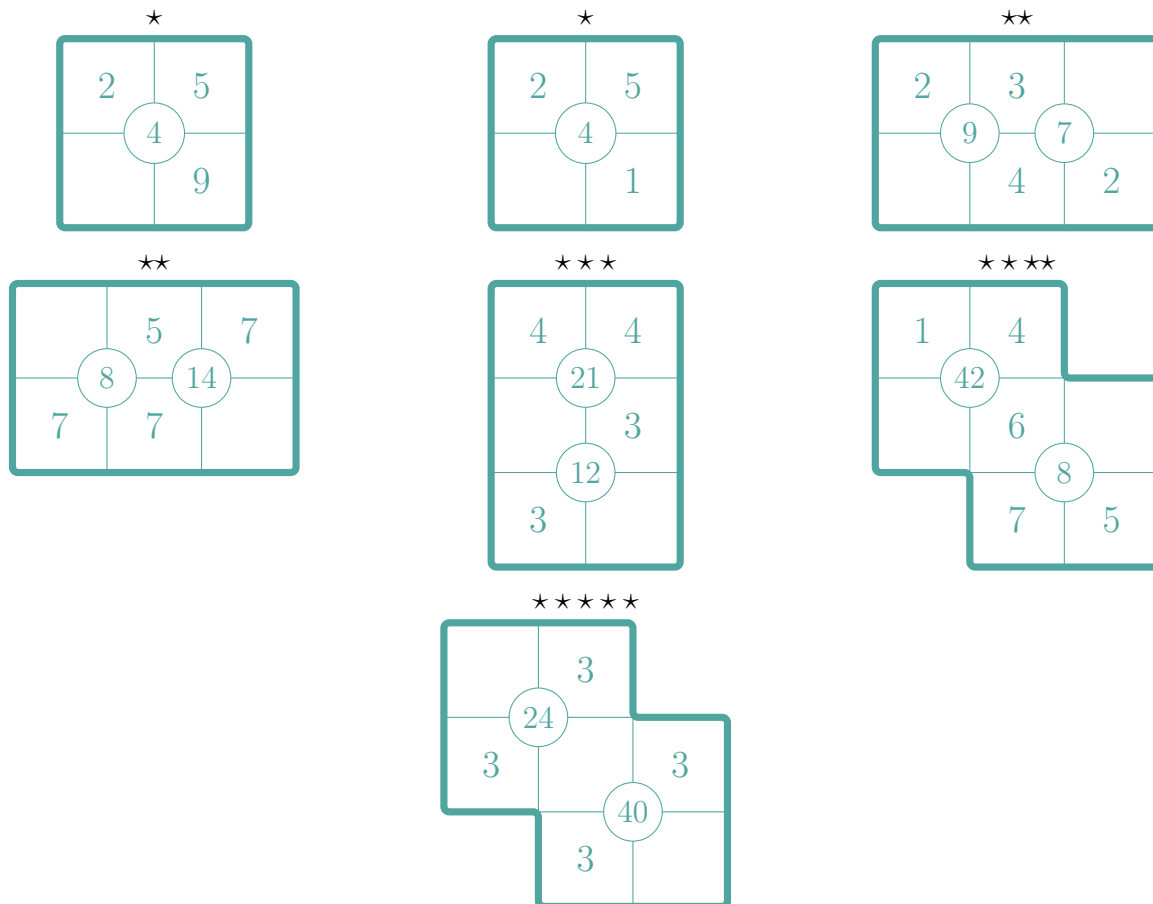
Fülle jedes leere Quadrat mit einer Ziffer. Je zwei nebeneinanderliegende Ziffern bilden von links nach rechts eine zweistellige Zahl. Die Zahl in einem Kreis ist die Differenz zwischen der zweistelligen Zahl darüber und der zweistelligen Zahl darunter. Ziehe dabei immer die kleinere Zahl von der größeren ab.

Beispiel: Die beiden eingekreisten Zahlen bedeuten

$$65 - 47 = 18 \quad \text{und} \quad 78 - 53 = 25.$$



Fülle die sieben Zifferndifferenzen-Rätsel aus.



Noch mehr Lust auf Mathematik?

Aufgabenblätter, Lernwege und vieles mehr findest du in der MO-Ni-App.

