Mathe mit MO & Ni – Online-Mathe-AG für Klasse 5 und 6 (#57)

*Livestream auf YouTube am 16.11.2026 von **15:30 bis ca. 16:30 Uhr***

Hinweis: Versuche die Aufgaben so gut wie möglich schon vor dem Livestream zu lösen. So wirst du die dort vorgestellten Lösungen und Strategien noch besser verstehen können.

1. **Fensterputzer** *Känguru C7-2026, Klassenstufen 5 und 6*

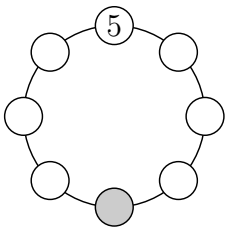
   Eine Gruppe Fensterputzer putzt alle Fenster eines Bürogebäudes. Jeder putzt gleich viele Fenster. Hätte das Gebäude 80 Fenster mehr, müsste jeder 4 Fenster mehr putzen. Wären es 8 Fensterputzer weniger, müsste jeder 6 Fenster mehr putzen. Wie viele Fenster hat das Gebäude?

   (A) 240 (B) 220 (C) 180 (D) 160 (E) 120

   Meine Überlegungen:

2. **Zahlen im Kreis** *Bolyai-Teamwettbewerb 2026, Klasse 5, Aufgabe 6*

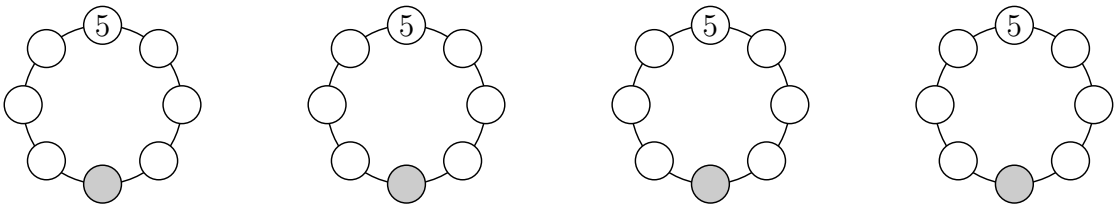
   Wir haben Zahlen in die kleinen Kreise der Grafik geschrieben. Dabei beträgt die Summe von zwei beliebigen benachbarten Zahlen immer 10 oder 11. In einem der Kreise steht 5. Welche Zahl könnte in dem markierten Kreis gegenüber der 5 stehen?

   (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8

   Bei dieser Aufgabe können auch mehrere Antworten richtig sein.

   Platz zum Probieren:

3. **Quersumme 9** *65. Mathematik-Olympiade 2025, Klasse 5, 650523*

Die Quersumme einer Zahl ist die Summe ihrer Ziffern. Die vierstellige Zahl 2025 hat also die Quersumme $(2 + 0 + 2 + 5 =) 9$.

a) Gib alle vierstelligen Zahlen mit der Quersumme 9 an, die als Einerziffer die 5 haben.

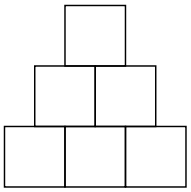
b) Gib alle vierstelligen Zahlen mit der Quersumme 9 an, die als Tausenderziffer die 5 haben.

c) Untersuche, wie viele vierstellige Zahlen es gibt, die die Quersumme 9 haben und die jeweils genau einmal die Ziffer 5 enthalten.

Meine Überlegungen und Begründungen zu a) bis c):

4. **Sarahs Bausteintürme** *65. Mathematik-Olympiade 2025, Klasse 6, 650621*

Sarah baut Türme aus gleichgroßen quaderförmigen Bausteinen, wobei in jeder Schicht jeweils ein Baustein weniger liegt als in der Schicht darunter. In der Abbildung ist ein solcher Turm mit drei Schichten dargestellt. Jeder vollständige Turm hat in der obersten Schicht genau einen Baustein.



a) Ermittle die Anzahl der Bausteine, die Sarah für einen vollständigen Turm mit sechs Schichten benötigt.

b) Nachdem Sarah die vier unteren Schichten eines Turmes fertig gebaut hat, stellt sie fest, dass sie dafür 42 Bausteine verbaut hat.

Ermittle, wie viele Schichten dann der vollständige Turm haben wird.

c) Sarah baut einen weiteren Turm. Nachdem sie fünf Schichten dieses Turmes fertig gebaut hat, zählt sie wieder, wie viele Bausteine sie bereits verbaut hat.

Sarah merkt sich diese Anzahl von Bausteinen und baut weiter.

Nach weiteren drei Schichten hat sie noch 24 Bausteine mehr verbaut.

Ermittle, wie viele Schichten der vollständige Turm haben wird und wie viele Bausteine Sarah dazu insgesamt benötigen wird.

Meine Überlegungen und Begründungen zu a) bis c):

5. KenKens

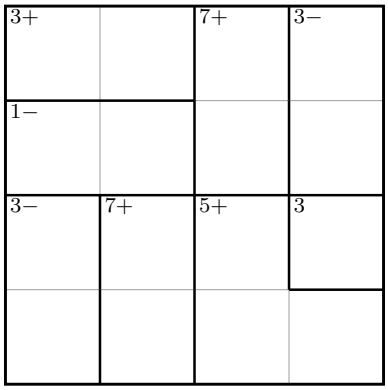
Sonntagsrätsel #07 vom 01.11.2026

Fülle jedes leere Kästchen mit einer Zahl. Dabei gelten folgende Regeln:

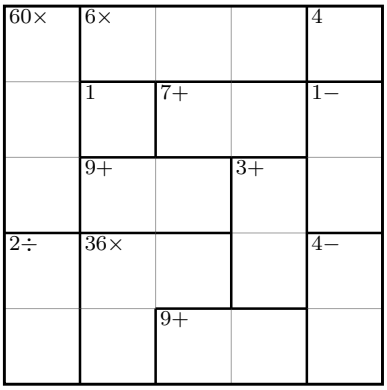
- **Das Raster bestimmt die Zahlen:** Im 4×4-Gitter verwendest du die Zahlen 1 bis 4, im 5×5-Gitter die Zahlen 1 bis 5 und im 8×8-Gitter die Zahlen 1 bis 8.
- **Keine Dopplungen:** In jeder Zeile und jeder Spalte muss jede dieser Zahlen **genau einmal** stehen.
- **Die Blöcke ausrechnen:** Die dicken Linien teilen das Gitter in Blöcke. Oben links stehen eine Zielzahl und ein Rechenzeichen ($+$, $-$, $\times$, $\div$). Rechne mit allen Zahlen des Blocks und diesem Zeichen. Das Ergebnis muss die Zielzahl sein. Die Reihenfolge der Zahlen darfst du frei wählen.

Besteht ein Block aus nur einem Kästchen, trägst du die vorgegebene Zahl ein. Innerhalb eines Blocks darf dieselbe Zahl mehrfach vorkommen, solange sie nicht doppelt in derselben Zeile oder Spalte steht.

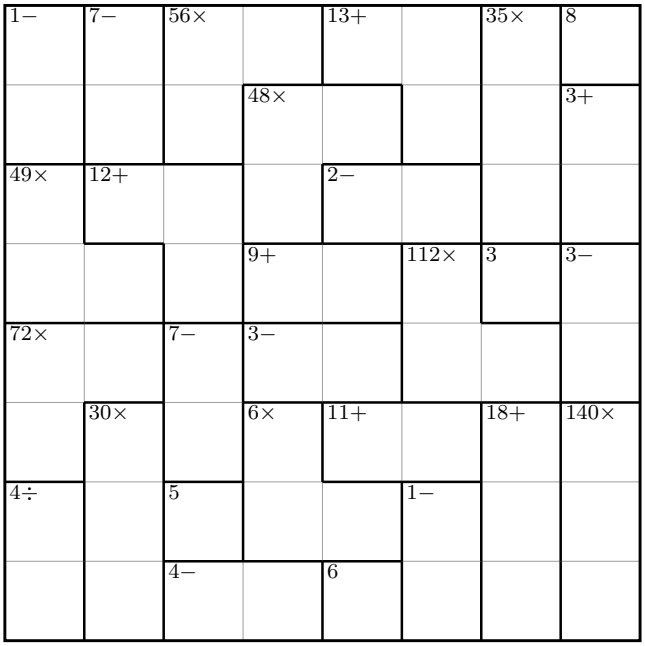
a) 4×4-Rätsel



b) 5×5-Rätsel



c) 8×8-Rätsel

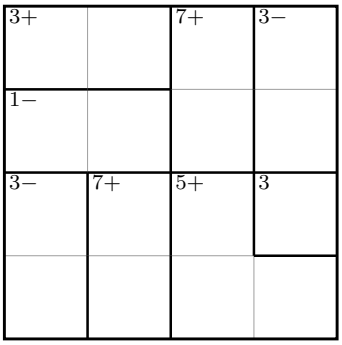


Quellen: KenKen Lesson 3 (Nextoy, 2009), S. 1, 3B/3C; Mathematics Today, Oktober 2026, S. 65.

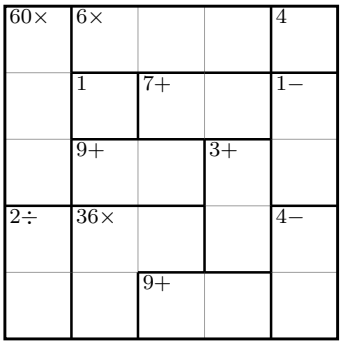
Aufgabe 5 – KenKens zum Ausprobieren *Sonntagsrätsel #07*

Hier findest du dieselben Rätsel noch einmal zum Ausprobieren.

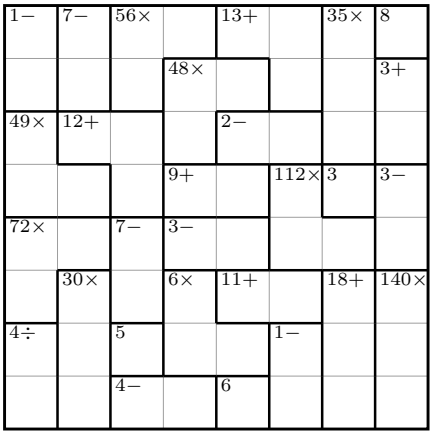
a) 4×4

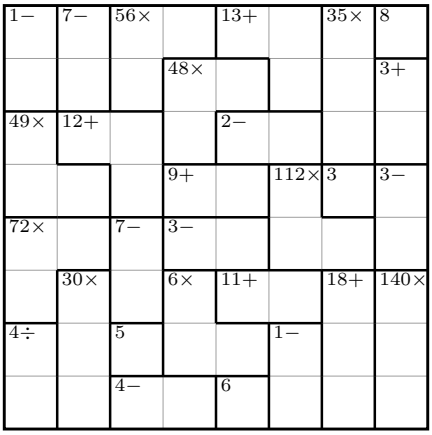


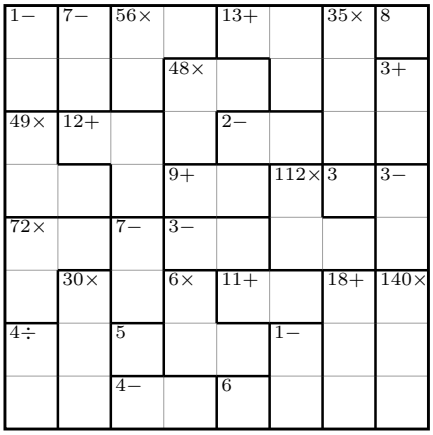
b) 5×5

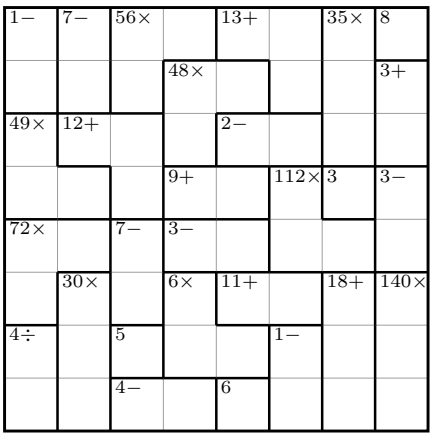


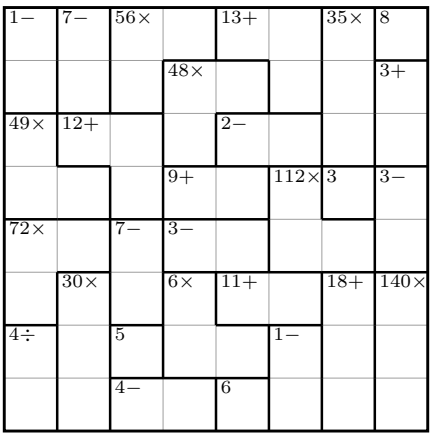
c) 8×8

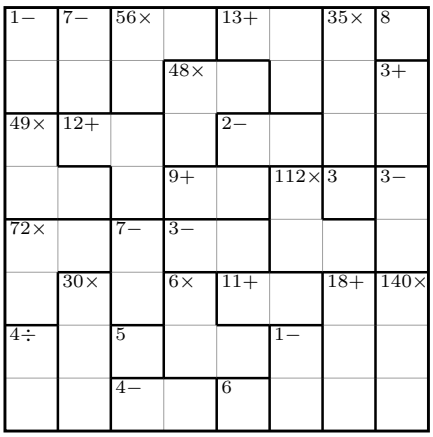












Jetzt bist du KenKen-Erfinder!

Erfinde ein eigenes KenKen und löse es selbst zur Probe. Schicke es gemeinsam mit deinen Eltern an **mathepost.moundni@gmail.com**. Mit ein bisschen Glück wird es in einer kommenden Folge unter deinem Vornamen oder Wunschnamen veröffentlicht.

Quellen: KenKen Lesson 3 (Nextoy, 2009), S. 1, 3B/3C; Mathematics Today, Oktober 2026, S. 65.