

Aufgaben des Monats - Jänner 2025

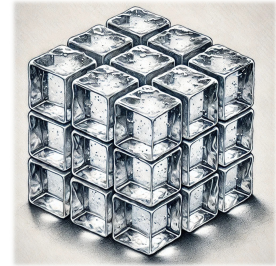
Kategorie: Minimathik 7./8. Schulstufe

Noel, Yuki und Niko treffen sich bei einer coolen Silvesterparty, um in neues Mathejahr durchzustarten.

Aufgabe 1: Echt zauberhafte Eiswürfel

Noel entdeckt im Laufe des Abends, dass die Eiswürfel für die Getränke genau 1 cm Seitenlänge haben. Er verklebt 27 davon zu einem $(3 \times 3 \times 3)$ Eiszauberwürfel. Nun entfernt er 8 dieser Eiswürfel wieder. Was ist die größtmögliche Oberfläche, die so entstehen kann (in cm^2)?

Hinweis: Die Eiswürfel "kleben" wie bei einem Zauberwürfel zusammen.



Aufgabe 2: Eiskalt multipliziert

Auch Yuki hat nun Lust, ein Rätsel zu stellen. Sie malt im Freien auf eine angelaufene Fensterscheibe folgende beiden Multiplikationstabellen. Eine davon sieht folgendermaßen aus:

$$\begin{array}{r|rr} \times & 2 & 5 \\ \hline 4 & 8 & 20 \\ 3 & 6 & 15 \end{array}$$



Die andere Multiplikationstabelle ist bewusst unvollständig.

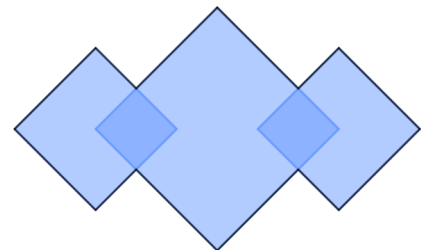
$$\begin{array}{r|rr} \times & & \\ \hline & 24 & 45 \\ & 56 & ? \end{array}$$

Welche Zahl sollte statt dem Fragezeichen stehen?

Aufgabe 3: Quadrate im Schnee

Niko seinerseits zeichnet drei Quadrate in den winterlichen Schnee. Der Umfang des mittleren großen Quadrates beträgt 20 cm. Zwei weitere kleine Quadrate fügt er so hinzu, dass ihre Mittelpunkte in den Eckpunkten des mittleren Quadrates liegen und ihre Seiten parallel zu den Seiten des mittleren Quadrates sind. Die Summe der Umfänge dieser zwei kleinen Quadrate beträgt laut Niko 24 cm.

Welche Länge besitzt die Außenumrandung der Figur (in cm)?



Rufe mit Hilfe des QR-Codes unsere Website auf. Dort findest du eine Anleitung, wie du deine Lösungen abgeben kannst. Jeden Monat gibt es neue Aufgaben, bei denen du Punkte sammeln kannst

