

Mathe-Treff OTW 2024

Aufgaben für die Klassenstufe 3/4

Lösungseingabe unter <https://otw2024.mathe-treff.de>

AUFGABE 1 (Würfelkomposition)

Auf dem Bild sieht man einen großen Würfel, der aus kleinen Würfeln zusammengesetzt ist.

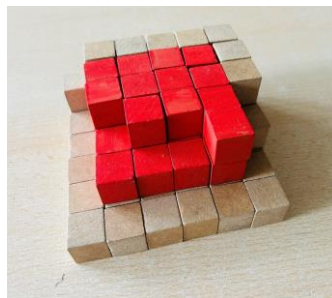
Der große Würfel hat keine Löcher.



a) Aus wie vielen kleinen Würfeln besteht der große Würfel?

Wir bauen jetzt einen neuen großen Würfel, den Anfang zeigt das Bild.

Außen sollen nur unbemalte und innen nur bemalte Würfel verwendet werden.

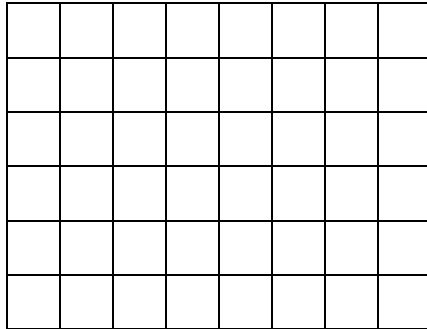


b) Wie viele bemalte Würfel werden verwendet?

Aufgabe 2 (Fenstergitter)

Opa Günther möchte sein rechteckiges Hüttenfenster vergittern.

Er setzt ein Gitter mit 6×8 Quadraten ein und stellt seiner Enkelin Cloe folgende Aufgabe: Wie viele Quadrate kannst du finden?



Aufgabe 3 (Symbole)

Merlin denkt sich in der Knobel-AG eigene Matheaufgaben aus. Allerdings nutzt er dafür keine Zahlen, sondern Symbole. Anna möchte die Aufgaben lösen und die passenden Zahlen für die Symbole finden. Sie behauptet, dass man eine Aufgabe nicht lösen kann. Stimmt ihre Behauptung? Begründe.

Schreibe, wenn möglich, die passenden Zahlen für die lösbaren Aufgaben auf.

Schriftliche Addition:

$$\begin{array}{r}
 \text{Apple} \quad \text{Apple} \quad \text{Sun} \\
 + \quad \text{Apple} \quad \text{Apple} \quad \text{Sun} \\
 \hline
 \text{Star} \quad \text{Apple} \quad \text{Paper Plane} \quad \text{T-shirt}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Piggy Bank} \quad \text{Snowflake} \quad \text{Soccer Ball} \quad \text{Turtle} \\
 + \quad \text{Piggy Bank} \quad \text{Snowflake} \quad \text{Soccer Ball} \quad \text{Turtle} \\
 \hline
 \text{Smiley Face} \quad \text{Soccer Ball} \quad \text{Truck} \quad \text{Bird} \quad \text{Smiley Face}
 \end{array}$$



AUFGABE 4 (Uhren)

Die Zeit rennt.

Erfindet interessante mathematische Aufgaben zum Thema und schreibt die Lösungen dazu.

