

Problem des Monats

Fachschaft
Mathematik



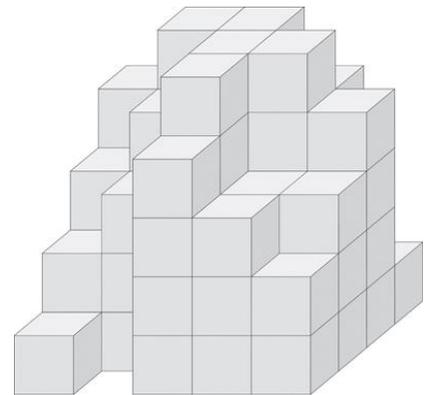
Problem des Monats April (2018) / Abgabetermin: 09.05.2018

„Rund um Würfel“

Bearbeitungshinweise:

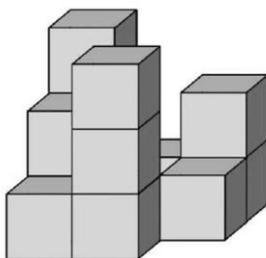
Die Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 5 und 6 bearbeiten Aufgabe 1 + 2.
Die Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 7 und 8 bearbeiten Aufgabe 1, 2, 3.
Die Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 9 – Q3 bearbeiten alle Aufgaben.

Aufgabe 1: Gib die Zahl der fehlenden Würfel an, um einen kompletten Würfel zu erhalten!

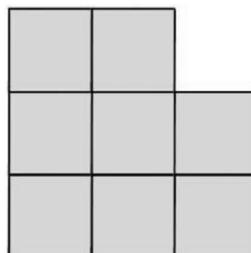


Aufgabe 2: Würfeltürme

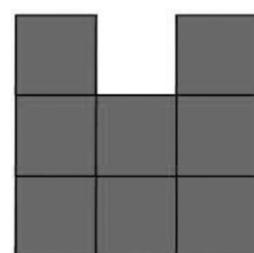
Der folgende Würfelturm wurde aus 13 Holzwürfeln gebaut. Bekommt man nur die Ansicht von vorn und die Ansicht von rechts gezeigt, weiß man, dass mindestens 8 Würfel, aber höchstens 22 verbaut wurden.



Ansicht von vorn

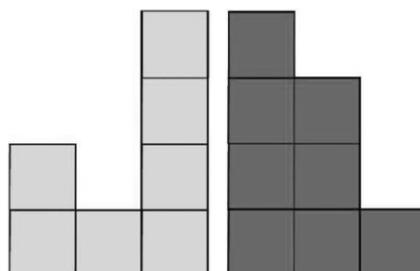


Ansicht von rechts



Schaue dir die folgenden Ansichten an und finde heraus, wie viele Würfel mindestens und wie viele Würfel höchstens verbaut wurden! (Tipp: Baue die Möglichkeiten selbst nach!)

Ansicht von vorn Ansicht von rechts



Aufgabe 3: Würfelsprung

Ein Würfel liegt in der Mitte von neun quadratisch angeordneten Feldern.

Kippe den Würfel auf ein beliebiges Nachbarfeld und fahre so fort, dass der Würfel auf jedem Feld einmal gelegen hat! Addiere die jeweils nach oben zeigenden Augenzahlen.

Mit welchem Weg erhältst du die größte Summe?

(WICHTIG: Die Startzahl des Würfels kannst du frei wählen!)



Aufgabe 4: Knack den Code!

1. Falte ein Quadrat in ein 3x3 Gitter.
2. Trage die Zahlen wie in der Abbildung ein.
3. Schneide die Quadrate zwischen 1 und 2 durch.
4. Schneide das mittlere Stück hinaus.

Falte aus den Quadraten einen Würfel!
Gib die sich überlappenden Zahlen der Größe nach an.

--	--	--	--

