

Die LSGM-Aufgabe des Monats

Februar



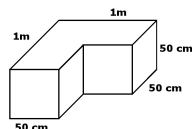
Tobias ist mit seinen Eltern zum Skisprungwettbewerb gefahren. Bevor der Wettbewerb beginnt, sind sie zunächst auf den Berg gestiegen um die Schanze näher zu betrachten. Auf den 60 Meter hohen Schanzenturm führt eine Treppenhaus mit 20 cm hohen Treppenstufen.

a) Wie viele Stufen besitzt das Treppenhaus? Wie hoch müssten die Treppenstufen sein, wenn das Treppenhaus doppelt so viele Stufen hätte? Stelle deinen Lösungsweg dar.

Das Treppenhaus besteht sowohl aus Treppen zu 15 Stufen als auch aus Treppen zu 16 Stufen.

b) Wie viele Treppen von den beiden Arten gibt es? Stelle deinen Lösungsweg dar und begründe darin, dass es keine weiteren Lösungen geben kann.

Auf dem Rückweg zu den Tribünen passieren sie die Bühne mit dem Siegerpodest, welches gerade zusammengebaut wird. Es besteht aus acht Teilen, deren Form in der rechten Abbildung dargestellt ist.



Das Podest besitzt wie üblich drei Plätze, welche von links nach rechts 1 m, 1,5 m bzw. 50 cm hoch sind und jeweils eine 1 m mal 1 m große Fläche besitzen.

c) Wie muss das Podest aus acht solchen Teilen zusammgebaut werden? Nummeriere die Teile von 1 bis 8 durch, zeichne die Vorder- und Rückseite des Podests auf und beschrifte jeweils die sichtbaren Teile mit ihren Nummern, sodass die Zusammensetzung erkennbar ist.

Die Aufgabe des Monats der *Leipziger Schülersgesellschaft für Mathematik* richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse.

Ihr bekommt jeden Monat eine Knobelaufgabe, deren Lösung ihr bis zum Ende des Monats bei eurem Mathelehrer abgeben könnt.

Die besten Schüler erwarten am Anfang des neuen Schuljahres tolle Preise! Weiterhin werden unter den besten Einsendungen jedes Monats zwei Büchergutscheine verlost!

Weitere Informationen findet ihr unter www.lsgm.de.

Nix wie Losrechnen!

Abgabe: bis **06. März 2023** beim Mathelehrer oder per E-Mail an

aufgabe-des-monats@lsgm.de