UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
Didaktik der Primarstufe – Schwerpunkt Mathematik

10.05.2025

Aufgaben des Einzelwettbewerbs

Bearbeitungszeit: 30 Minuten

Aufgabe 1: Anne und Robert

Anne und Robert standen an einem Wegweiser. Um 15 Uhr trennten sich beide. Während Anne zur Post weiterging, lief Robert in die entgegengesetzte Richtung zum Bahnhof.
Nach 3 Minuten ist jedes Kind 160 m gegangen.

a) Wie viel **Meter** ist jedes Kind nach **6 Minuten** gegangen, wenn beide Kinder gleich schnell weitergehen?
b) Wie viel **Meter** haben sich beide Kinder nach diesen **6 Minuten** voneinander entfernt?

Quelle: Käpnick (2019), S. 178

Aufgabe 2: Tiere im Stall

In einem Stall gibt es **20 Tiere**: Schweine, Hühner und Fliegen.

Zusammen haben sie **70 Beine**.

a) Wie viele Schweine, Hühner und Fliegen sind es?
b) Findest du mehrere Lösungen zu der Aufgabe?

Inspiriert durch Quelle: Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e. V. (2007)

Aufgabe 3: PIN-Code vergessen

Paul hat den PIN-Code für sein Tablet vergessen.

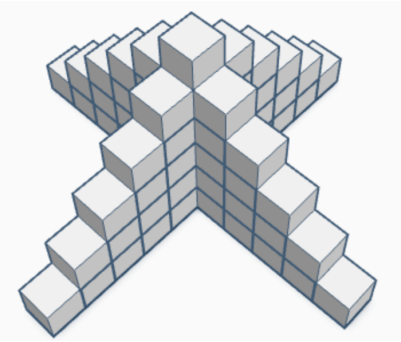
Es sind **4 Ziffern** und er erinnert sich noch, dass die **letzte Ziffer eine 5** war

Die anderen Ziffern waren **2**, **6** und **8**, er weiß aber nicht mehr in welcher Reihenfolge.

a) Wie viele Möglichkeiten gibt es?
b) Begründe, dass du alle Möglichkeiten gefunden hast.

Inspiriert durch Quelle: Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e. V. (2022)

Aufgabe 4: Turm



Abbildungsquelle: selbst erstellt mit Tinkercad

a) Wie viele Würfel werden gebraucht, um den abgebildeten Turm zu bauen?
b) Wie viele Würfel werden für einen derartigen Turm benötigt, der (in der Mitte) **10 Würfel** hoch ist?
c) Wie viele Würfel werden für einen **noch höheren** Turm gebraucht?

Quelle: Bardy & Bardy (2020), S. 5

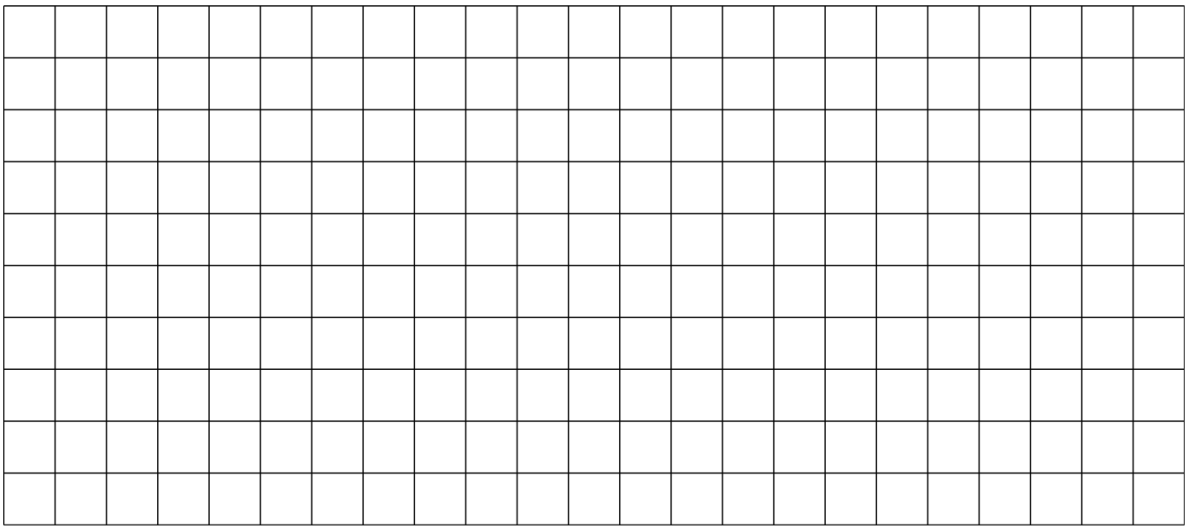
Aufgabe 5: Bücher im Regal

In 3 Regalen stehen Bücher.
Im **1. Regal** sind es **halb so viele** Bücher wie in den beiden anderen Regalen zusammen.
Im **2. Regal** stehen **dreimal so viele** Bücher wie im **3. Regal**.
Insgesamt stehen 72 Bücher in den 3 Regalen.
a) Wie viele Bücher stehen in jedem Regal?
b) Begründe deine Lösungen.

Quelle: Fuchs & Käpnick (2009), S. 33

Aufgabe 6: Quadrate

Die Fläche unten soll vollständig in **möglichst wenige** Quadrate aufgeteilt werden. Zeichne ein!



Quelle: Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V. (2007)

Literatur

Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V. (2007). *46. Mathematik-Olympiade, 3. Stufe (Landesrunde), Olympiadeklasse 3.* https://www.mathematik-olympiaden.de/moev/aufgaben/aufgabenarchiv-2?view=aufgabenarchiv

Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V. (2022). *52. Mathematik-Olympiade, 3. Stufe (Landesrunde), Olympiadeklasse 3.* https://www.mathematik-olympiaden.de/moev/aufgaben/aufgabenarchiv-2?view=aufgabenarchiv

Bardy, T. & Bardy, P. (2020). *Mathematisch begabte Kinder und Jugendliche.* Springer Spektrum.

Fuchs, M. & Käpnick, F. (2009). *Mathe für kleine Asse. Empfehlung zur Förderung mathematisch interessierter und begabter Kinder im 3. und 4. Schuljahr. Band 2.* Cornelsen.

Käpnick, F. (2019). *Mathe für kleine Asse. Empfehlung zur Förderung mathematisch interessierter und begabter Kinder im 3. und 4. Schuljahr. Band 1.* Cornelsen.