

47. Mathematik-Olympiade
1. Stufe (Schulstufe)
Klasse 3–4
Aufgaben



© 2007 *Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.*
 www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: *Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar sein. Du musst also auch erklären, wie du zu Ergebnissen bzw. Teilergebnissen gelangt bist. Stelle deinen Lösungsweg logisch korrekt und in grammatisch einwandfreien Sätzen dar.*

470411 Kinobesuch

In einem voll besetzten kleinen Kino gibt es 6 Reihen mit gleich vielen Plätzen. Aus der 1. Reihe stehen 2 Personen auf, aus der 2. Reihe 4 Personen und aus den folgenden Reihen immer 2 Personen mehr. Zum Schluss bleibt in der letzten Reihe eine Person übrig. Wie viele Personen sitzen noch auf ihren Plätzen?

470412 Bunte Karten

Philipp hat 4 Karten, 2 gelbe, 1 blaue und 1 rote. Er legt die Karten nebeneinander auf den Tisch. Am Anfang soll eine gelbe Karte liegen. Stelle alle möglichen Reihenfolgen dar.

470413 Würfelturm

Auf einem Tisch stehen 8 Würfel übereinander (siehe nebenstehende Abbildung A 470413). Tina geht um den Tisch herum und soll ohne die Würfel anzufassen herausfinden, wie viele Augen insgesamt verdeckt sind?

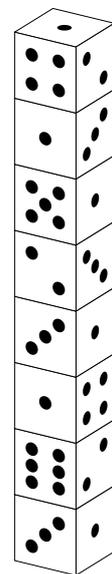


Abb. A 470413

470414 Hüpfkästchen

Lisa und Tom malen ein Hüpfkästchen auf (siehe rechte Abbildung A 470414). Tom soll die Zahlen von 1–8 in die Kästchen schreiben. Lisa sagt ihm: „Benachbarte Zahlen dürfen nicht in nebeneinander liegenden Kästchen stehen.“

Kannst du Tom helfen? Schreibe zu Lisas Aussage passende Zahlen in dieses Hüpfkästchen.

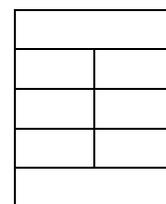


Abbildung A 470414

470415 Würfeltreppe

Die nebenstehende Würfeltreppe (Abbildung A 470415) soll in gleicher Bauweise erweitert werden und zwei zusätzliche Stufen bekommen. Wie viele Würfel braucht man, wenn zwei zusätzliche Stufen darunter angebaut werden?

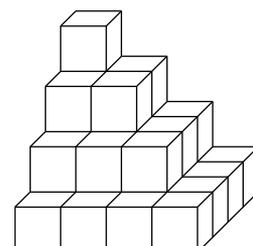


Abbildung A 470415