



Knack die Nuss!

Februar 2024

Beim Tee kommt es auf das Timing an

Für einen besonders edlen Tee müssen Sie exakt auf die richtige Zeit des Ziehens achten. Fünf Minuten sollen es sein. Sie haben aber nur zwei Sanduhren. Die eine läuft in drei Minuten durch, die andere in vier Minuten. Beide werden gleichzeitig umgedreht und sie laufen immer bis zum Ende durch. Können Sie es schaffen, fünf Minuten abzumessen?

Wie ist es, wenn man Sanduhren mit 3 Minuten und 7 Minuten verwendet?

Kann man mit diesen Sanduhren jede Anzahl von Minuten schaffen? Zum Beispiel auch Tee, der genau 8 Minuten braucht?

Und ein kleines Forschungsprojekt für kleine und große Tüftler: Vor Ihnen stehen viele Sanduhren in einem Regal. Die erste läuft in einer Minute ab, die zweite in zwei die dritte in drei Minuten usw. Kurz: Für jede natürliche Zahl a gibt es eine Sanduhr, die genau a Minuten braucht.

Finden Sie zwei Sanduhren, mit denen man 5 Minuten garantiert nicht abmessen kann!



Hinweise zu den Lösungen:

Die Lösungen sind bis **spätestens Ende Februar 2024** über die schul.cloud unter **Konversationen: „Knack die Nuss“** abzugeben.

Zu einer vollständigen Lösung gehört, dass **alle wesentlichen Zwischenschritte aufgeführt und begründet** sind.

Bitte schreiben Sie **Ihren Namen, Ihre Klasse** und **den Namen Ihres Mathematiklehrers** auf das Lösungsblatt.



Viele Spaß beim Knacken der Nuss wünscht das „Knack die Nuss“-Team:
Frau Bichler, Herr Höll, Herr Matzack und Frau Wilhelm