

KORRESPONDENZZIRKEL KLASSE 5

TEIL 3

Schicke deine Lösungen mit den ausführlichen Lösungswegen bis zum 26.03.2021 an folgende e-mail-Adresse: thiessen@steenbeck-gymnasium.de

Aufgabe 1

Familie Fröhlich möchte heute zur 17:30-Uhr-Vorstellung ins Kino gehen. Weil alle am Nachmittag etwas anderes zu tun haben, treffen sie sich vor dem Kino.

- (1) Rico wartet doppelt so lange auf den Vater, wie die Mutter auf Nadine.
 - (2) Auf die Mutter braucht Rico nur 20 Minuten zu warten, sie kommt eine Viertelstunde vor der Zeit.
 - (3) Nadine kommt eine Viertelstunde nach dem Vater.
 - (4) Nadine kommt so viele Minuten vor der Zeit, wie Rico auf den Vater wartet.
- a) In welcher Reihenfolge treffen die Familienmitglieder vor dem Kino ein?
b) Gib zu jedem Familienmitglied die Uhrzeit an!

Aufgabe 2

Du siehst in der Abbildung A 450524 a drei Stufen einer Entwicklung, in der immer größere Quadrate gefärbt werden. (Die Seitenlänge wächst immer um 2 Kästchen.)

- a) Wie viele graue und wie viele weiße kleine Einheitsquadrate enthält die vierte Stufe?
b) Wie viele Einheitsquadrate umfasst die Gesamtfläche des Quadrats in der siebenten Stufe, und wie viele graue und weiße Einheitsquadrate sind hier vorhanden?

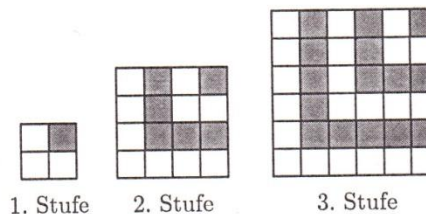


Abbildung A 450524 a

Nun betrachten wir das Entsprechende im Raum. In der ersten Stufe beginnen wir mit dem kleinen Würfel (1. Stufe), der in Abbildung A 450524 b gezeigt ist. Angebaut wird immer auf den drei Seiten, die dem einzelnen grauen Würfel vom Anfang gegenüberliegen, also auf der linken Seite, hinten und oben. In einer Stufe wird immer erst eine Schicht grauer Würfel angeklebt, dann eine Schicht weißer Würfel. Der so erzeugte Würfel der 2. Stufe ist ebenfalls in Abbildung A 450524 b zu sehen.

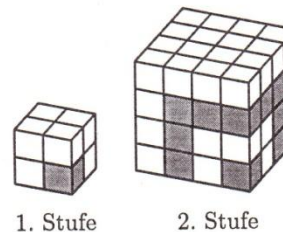


Abbildung A 450524 b

- c) Wie viele graue und wie viele weiße kleine Einheitswürfel bilden den Würfel der 2. Stufe?
d) Wie viele graue und wie viele weiße kleine Einheitswürfel bilden den Würfel der 3. Stufe?

VIEL SPASS BEIM KNOBELN !!!