

Aufgabe des Monats Dezember Lina Zwecker Sm 20.12.21

- a) Es ist möglich, denn es gibt genau 24 Möglichkeiten. Für den ersten Platz gibt es vier Möglichkeiten, für den zweiten drei, für den dritten Platz zwei und für den vierten Platz eine. Das muss man dann nur noch multiplizieren und schon weiß man wie viele Möglichkeiten es gibt.

Tabelle:

	Erste Kugel	Zweite Kugel	Dritte Kugel	Vierte Kugel
Möglichkeit 1.	Gr	G	B	R
Möglichkeit 2.	Gr	R	G	B
Möglichkeit 3.	Gr	B	R	G
Möglichkeit 4.	Gr	G	R	B
Möglichkeit 5.	Gr	R	B	G
Möglichkeit 6.	Gr	B	G	R

Gr = Grün
G = Gelb
B = Blau
R = Rot

$$4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = \underline{\underline{24}}$$

Möglichkeiten

Hier habe ich mit der grünen Kugel angefangen, und habe sechs Möglichkeiten. Mit den anderen drei ~~Kugeln~~ Kugeln habe ich ebenfalls sechs Möglichkeiten.

- b) Es ist möglich, denn es gibt 120 Möglichkeiten. Für den ersten Platz gibt es fünf Möglichkeiten, für den zweiten vier Möglichkeiten, für den dritten drei und für den vierten zwei.

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = \underline{\underline{120}}$$

Möglichkeiten

- c) Da Familie Schmitt nun zwischen einem goldenen und silbernen Stern wählen kann, verdoppeln sich die Ergebnisse aus a) und b).

Die 24 Möglichkeiten aus a) verdoppeln sich zu 48.

Die 120 Möglichkeiten aus b) verdoppeln sich zu 240.

Das liegt daran dass alle Kugelkombinationen mit beiden Sternen möglich sind.

10/10
HVL

(nicht mehr vier, wie bei a), da wir zusätzlich noch die Lila Kugel haben)
* auch jeweils jeweils