

© Mathematik-Treff

Aufgabe 1

Tische

Erwin möchte zwei alte Tische lackieren. Damit es nicht zu bunt wird, soll jeder Tisch nur in einer Farbe lackiert werden. Erwin hat Lack in den Farben pinkt, blau und grün geschenkt bekommen.

Wie viele Möglichkeiten hat er, die zwei Tische zu lackieren?

Dabei können beide Tische gleich- oder verschiedenfarbig lackiert werden.



© Andrea Bohlen, Mathematik-Treff

Aufgabe 2

Urlaub

Auf der langen Heimfahrt vom Urlaub an der Ostsee nach Wuppertal fielen Luka-Marvin folgende Zusammenhänge bezüglich der Altersangaben in seiner Familie auf. Sein zwei Jahre jüngerer Bruder Kevin-Justin und er sind zusammen genau halb so alt wie ihre Mutter Carola. Sein Vater Konrad ist genau vier Jahre älter als Carola. Zusammen sind sie 104 Jahre alt. Wie alt sind die vier Personen?

Hinweis: Es sind nur ganzzahlige Altersangaben zulässig.



© Andrea Bohlen, Mathematik-Treff

Aufgabe 3

Stühle

In einem quadratischen Raum sollen Stühle so angeordnet werden, dass an jeder Wand dieselbe Anzahl von Stühlen steht.

Wenn zwei Stühle zur Verfügung stehen, könnte eine Lösung so aussehen, dass in zwei diagonal gegenüberliegenden Ecken jeweils ein Stuhl steht.

Hinweis zur Abbildung: Die grünen Quadrate sollen die Stühle sein.

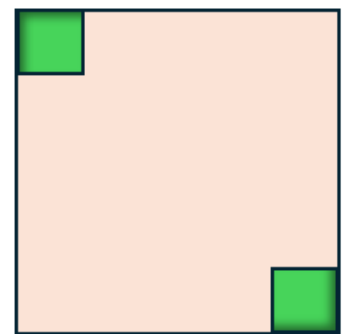
Wenn vier Stühle zur Verfügung stehen, könnte die Lösung so aussehen, dass in jeder Ecke ein Stuhl steht.

Kannst du auch eine Anordnung finden, wenn genau

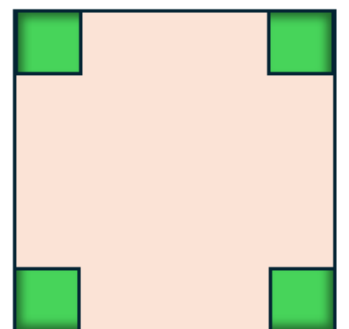
- a) drei Stühle,
- b) sechs Stühle,
- c) sieben Stühle
- d) acht Stühle und
- e) zehn Stühle

zur Verfügung stehen?

Fertige eine Zeichnung an.



© Ronald Kaiser, Mathematik-Treff



© Ronald Kaiser, Mathematik-Treff