

# Die LSGM - Aufgabe des Monats

Lösung des Monats November 2021:

a) Eine mögliche Beschriftung der Seitenflächen ist:

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | H |   | G |   |   |
| H | D | 4 | C | G | H |
|   | 1 | 2 | 6 | 5 |   |
| E | A | 3 | B | F | E |
|   | E |   | F |   |   |

b) Folgende Paare von Buchstaben entsprechen gegenüberliegenden Ecken:

A und G,      B und H,      C und E,      D und F

Es ergeben sich mit der Verteilung der Zahlen aus a) folgende Summen an den Ecken:

A: 6,      B: 11,      C: 12,      D: 7,  
E: 9,      F: 14,      G: 15,      H: 10

c) Eine mögliche Beschriftung für den zweiten Würfel ist:

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | H |   | G |   |   |
| H | D | 6 | C | G | H |
|   | 1 | 3 | 2 | 4 |   |
| E | A | 5 | B | F | E |
|   | E |   | F |   |   |

(Da sich auf gegenüberliegenden Seitenflächen die Zahlen 1 und 2, 3 und 4 beziehungsweise 5 und 6 befinden und an einer einzelnen Ecke immer genau eine Seitenfläche von gegenüberliegenden Flächen angrenzt, haben wir tatsächlich Eckensummen zwischen  $1 + 3 + 5 = 9$  und  $2 + 4 + 6 = 12$ .)

Nimmt man zwei gegenüberliegende Ecken, so grenzt jede Seitenfläche an genau eine dieser Ecken. Summiert man also die Summen an den Ecken, so addieren sich letztendlich die Zahlen an allen Seitenflächen und man erhält somit  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ .