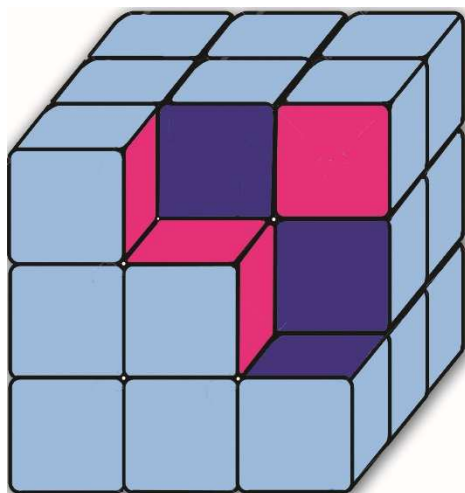


Problem des Monats

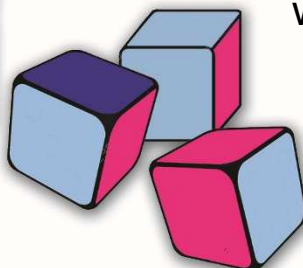
Juni 2019

1 Würfel, 3 Farben

Petra und Marco haben einen Würfel, der aus 27 kleinen Würfeln zusammengesetzt ist. Nun wollen sie alle kleinen Würfel so mit den 3 PdM-Farben (rot, dunkelblau, hellblau) einfärben, dass man daraus sowohl einen einfarbigen hellblauen, als auch einen roten oder einen dunkelblauen Würfel bauen kann.



a) Wie viele Würfel müssen sie nun auf genau drei Seiten hellblau färben, wie viele auf genau zwei Seiten, wie viele auf nur einer Seite?



Die beiden finden nach langem Überlegen eine Lösung, wie sie die Färbungen vornehmen müssen, und beginnen:

1 R₃D₃H₀ , 6 R₂D₂H₂ , 1 R₀D₃H₃ ,

Das bedeutet: Bei einem Würfel sind 3 Seiten rot, 3 Seiten dunkelblau und keine hellblau, bei 6 Würfeln sind

b) Vervollständige diese Lösung.