

## Aufgabe der Woche

„Schau mal, ich habe 60 rote Würfel (jeder mit  $a = 2$  cm) geschenkt bekommen. Damit die alle auf den Tisch passen, habe ich einen Quader gelegt, der ist zwei Würfel breit, einen Würfel hoch und 30 Würfel lang.“, sagte Maria zu ihrem Bruder.

- Wie viele echt verschiedene Quader lassen sich aus jeweils 60 Würfeln legen oder stapeln? (Ein bloßes Vertauschen von Breite, Höhe und Länge zählt nicht als anderer Quader.) (*3 blaue Punkte*)
- Welcher der möglichen Quader hat die kleinste Oberfläche? (*+2 blaue Punkte*)

Maria legt einen der roten Würfel vor sich hin. Dann nimmt sie weitere Würfel, bei denen sie Seiten schwarz färbt. Die Färbungen nimmt sie so vor, dass gefärbte Würfel echt verschieden sind – das bloße Drehen eines Würfels ändert nichts. Wie viele Würfel hat Maria dann am Ende vor sich hingelegt? (*4 rote Punkte*)