

Übungsbogen 12

Längen, Flächen und Volumina II

1 Aufgabe 1: Körper

Nennen Sie **6 Körper**, die in der Grundschule thematisiert werden, und definieren Sie diese **kind-**(und gleichzeitig fach- und sach-)**gerecht**.

2 Aufgabe 2: Erbsen in der Rolle

Begründen Sie Ihre Vermutung zu „Erbsen in der Rolle“ (siehe Vorlesungsfolien) mathematisch.

3 Aufgabe 3: Prismen

1. Berechnen Sie das **Volumen eines Dreiecksprismas**, dessen Höhe 8,2 cm ist und dessen Grundfläche ein rechtwinkliges Dreieck mit den Kathetenlängen 4,0 cm und 6,4 cm ist.
2. Warum kann es kein Prisma mit 28 Kanten geben? Oder mit 17 Ecken? Gibt es eins mit 19 Flächen?

4 Aufgabe 4: Würfel

Ein Würfel soll **mit einem Schnitt in zwei gleiche Teile** zerlegt werden.

1. Welche Schnitte senkrecht zu einer Fläche halbieren den Würfel?
2. Gibt es auch „schräg“ liegende Schnitte, die den Würfel halbieren? Welche Formen können dabei die Schnittflächen haben? Durch welchen Punkt müssen die Schnitte immer gelegt werden?