



# AB: Sachaufgaben

## Mathematik Körper 6

- ① Im Schulbauernhof soll der Stall einen 20 cm hohen Betonboden erhalten. Der Stall ist 20 m lang und 12 m breit. Der Transporter kann  $8 \text{ m}^3$  Beton transportieren. Wie oft muss der Transporter fahren? Überschlage, bevor du genau rechnest.



- ② Zum guten Lernen gehört auch gute Luft. Eine Person verbraucht in einer Stunde etwa  $30 \text{ m}^3$  Luft. Das Lernatelier hat die Maße: Länge: 12 m; Breite: 8 m, Höhe: 2,7 m

- Berechne das Volumen des Lernateliers.
- Nach welcher Zeit ist die Luft im Lernatelier komplett verbraucht?  
Im Lernatelier sitzen 38 Schülerinnen und Schüler.



- ③ Hole dir den **Faltquader** beim Lernbegleiter. Falte ihn und berechne dann den Oberflächeninhalt.

- ④ Bei der Post kann man Packsets in fünf verschiedenen Größen kaufen,

- Berechne das Volumen der angebotenen Paketsets in Liter.
- Welche Paketgröße würdest du wählen, um folgende Gegenstände zu verpacken.
  - fünf Mathebücher
  - ein paar Turmschuhe
- Hast du eine Idee, für welchen Gegenstand, das Packset F gedacht ist?
- In welchem Paket würdest du acht kleine Schachteln mit den Maßen  $10 \times 20 \times 15 \text{ cm}$  versenden?

Größe	Maße
XS	$22,5 \times 14,5 \times 3,5 \text{ cm}$
S	$25 \times 17,5 \times 10 \text{ cm}$
M	$37,5 \times 30 \times 13,5 \text{ cm}$
L	$45 \times 35 \times 20 \text{ cm}$
F	$38 \times 12 \times 12 \text{ cm}$



- ⑤ Am Montagmorgen berichtet der Moderator im Radio:  
„In der Nacht von Sonntag auf Montag brachten heftige Gewitter gewaltige Regenmassen. Teilweise fielen mehr als 40 Liter pro Quadratmeter.“

- Wie hoch würde das Wasser pro Quadratmeter stehen, wenn es nicht abfließen könnte?
- In tropische Ländern fallen manchmal 150 Liter Wasser pro Quadratmeter. Wie hoch würde das Wasser dann stehen?





## AB: Sachaufgaben

### Mathematik Körper 6

- ⑥ Wenn du Kochsalz in Wasser auflöst und das Wasser wieder verdunsten lässt, bilden sich Kristalle in Würfelform. Im Erlebnisbergwerk Merkers kann man sehr große Kristalle sehen. Einer der Kristalle hat eine Kantenlänge von 80 cm. 1 cm<sup>3</sup> Salz wiegt 2,17 g.



- Wie schwer wäre dieser Kristall?
- In einer Packung Kochsalz für die Küche sind etwa 250 g. Wie viele Packungen könnte man aus diesem Kristall gewinnen, wenn man ihn zu Salz zermahlen würde?

- ⑦ Eine Quaderförmige Waschmittelpackung ist 25 cm lang, 12 cm breit und 34 cm hoch.

- Gib den Rauminhalt in Liter an.
- Die Füllmenge beträgt nur 9 000 cm<sup>3</sup>. Wie hoch ist die Packung gefüllt?



- ⑧ Ein Umzugskarton ist 50 cm lang, 35 cm breit und 40 cm hoch.

- Wie groß ist der Rauminhalt des Kartons?
- Wie viel Pappe wird für acht Umzugskartons verbraucht, wenn man zur Oberfläche nochmals ein Zehntel des Materials dazu rechnen muss?



- ⑨ In einer quaderförmigen Plastikbox sollen genau 48 Liter hinein passen.

- Welche Abmessungen könnte die Box haben?
- In welchem Fall würde für die Herstellung am wenigsten Material benötigt?



- ⑩ Skizziere drei verschiedene Würfelgebäude aus acht Würfeln mit der Kantenlänge 3 cm.

- Berechne den Oberflächeninhalt deiner drei Gebäude.
- Haro behauptet: „Das Gebäude mit dem kleinsten Oberflächeninhalt kann nur der Würfel sein.“ Kannst du seine Aussage bestätigen?





## AB: Sachaufgaben

### Mathematik Körper 6

11) In der Gemeinde Wasserfelden wird ein neues Schwimmbecken für Schwimmer und Nichtschwimmer gebaut.

- Wie viel  $\text{m}^3$  Wasser fasst das Becken insgesamt?
- Wie viele  $\text{m}^2$  Fliesen werden für das Becken benötigt?

