

Die Knobelecke

*Mathematik außerhalb des Unterrichts
am Theodor-Heuss-Gymnasium Pforzheim*

Musterlösung 2. Runde 2021/22

Klassenstufen 5 und 6

Aufgabe 1

Wenn 5 Superbonbons 85 Cent kosten, dann kostet 1 Bonbon 17 Cents ($85:5 = 17$). Also kosten 17 Bonbons **289 Cent** ($17 \cdot 17 = 289$).

Aufgabe 2

Die Zahl 12 lässt sich als Summe folgendermaßen darstellen:

- $11 + 1$
- $10 + 2$
- $9 + 3$
- $8 + 4$
- $7 + 5$
- $6 + 6$

Nur bei den Summanden **10 und 2** ist der eine das Fünffache des anderen ($10 = 5 \cdot 2$).

Aufgabe 3

Wie viele Ziffern braucht man, um alle Zahlen von 1 bis 100 aufzuschreiben?

- Für die Zahlen von 1 bis 9 braucht man 9 Ziffern (je eine).
- Für die Zahlen von 10 bis 99 braucht man je zwei Ziffern, also $90 \cdot 2 = 180$ Ziffern.
- Für die Zahl 100 braucht man 3 Ziffern.

Insgesamt werden also **192 Ziffern** benötigt ($9 + 180 + 3 = 192$).