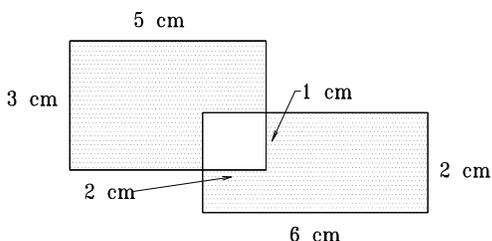


Die Knobelecke

Mathematik außerhalb des Unterrichts
am Theodor-Heuss-Gymnasium Pforzheim

Musterlösung 1. Runde 2022/23

Klassenstufen 5 und 6



Aufgabe 1

Der Flächeninhalt der gepunkteten Fläche links oben:

$$F_{\text{links}} = 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} - 2 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2 - 2 \text{ cm}^2 = 13 \text{ cm}^2$$

Der Flächeninhalt der gepunkteten Fläche rechts unten:

$$F_{\text{rechts}} = 6 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} - 2 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2 - 2 \text{ cm}^2 = 10 \text{ cm}^2$$

(Die Summe $F_{\text{gesamt}} = 13 \text{ cm}^2 + 10 \text{ cm}^2 = 23 \text{ cm}^2$ war gar nicht gefragt!)

Aufgabe 2

Das 1. Doppelblatt hat die Seiten: 1, 2 und 35, 36

Das 2. Doppelblatt hat die Seiten: 3, 4 und 33, 34

Das 3. Doppelblatt hat die Seiten: 5, 6 und 31, 32

Das 4. Doppelblatt hat die Seiten: 7, 8 und 29, 30

Das 5. Doppelblatt hat die Seiten: 9, 10 und 27, 28

Auf diesem Doppelblatt findet man neben Seite 10 also noch die Seiten 9, 27 und 28.

Aufgabe 3

Wenn man die Münzen so verteilt, dass die Stapel verschieden hoch sind, ergeben sich zunächst vier



Stapel mit 5, 4, 3 und 2 Münzen. Die übriggebliebene Münze kann jedoch nur auf den höchsten Stapel gelegt werden, da ansonsten zwei Stapel gleich hoch wären. **Die kleinste Anzahl Münzen im höchsten Stapel beträgt also: 6 Münzen.**