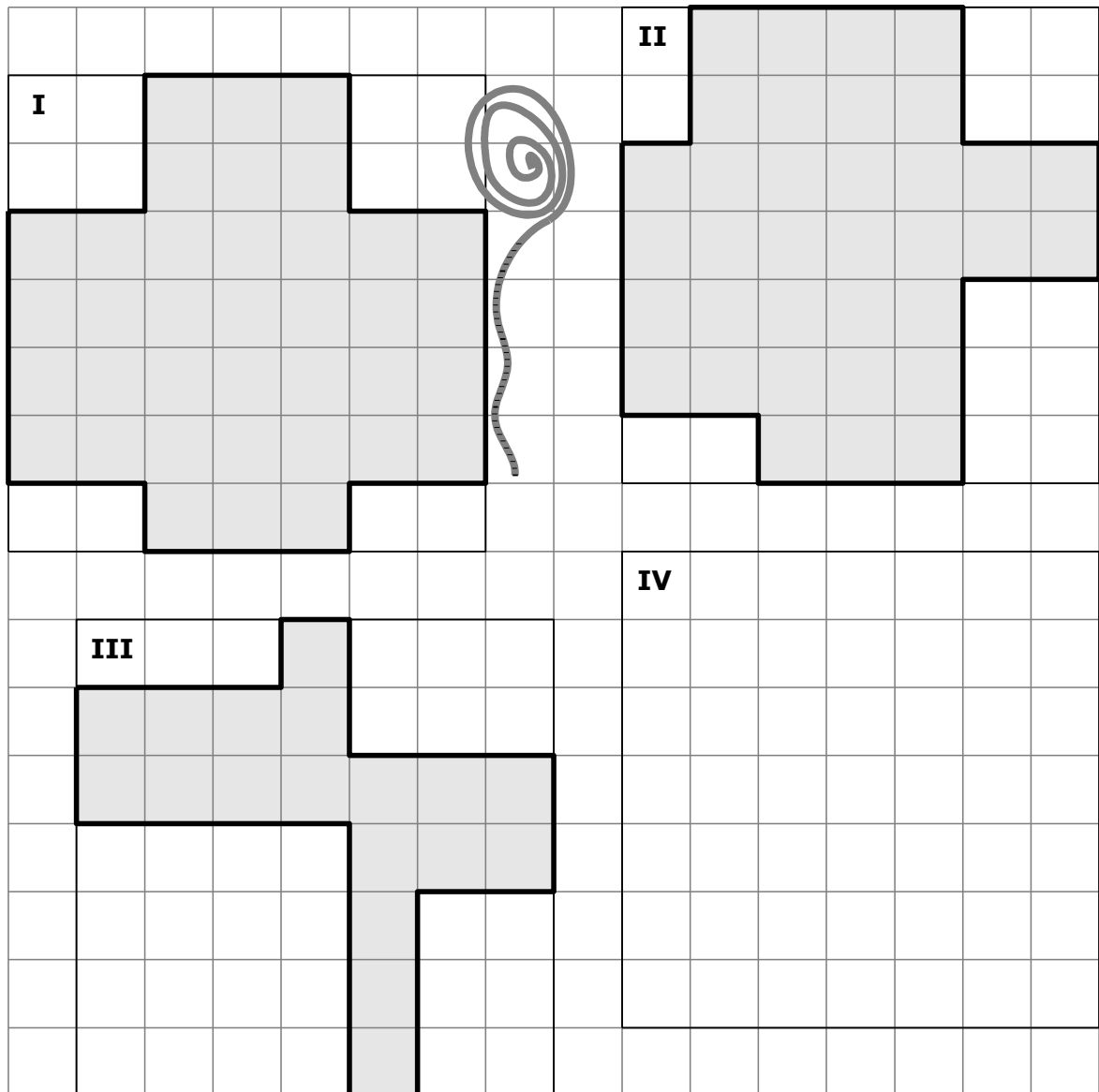


MATHE 364

22.05. Figuren im Quadratzentimeterraster

Wir untersuchen Figuren, deren Rand entlang der Linien dieses Rasters verläuft.



- a) Die Figuren **I**, **II** und **III** passen jeweils in ein Quadrat mit 7 cm Seitenlänge. Alle drei Figuren haben den gleichen Umfang.

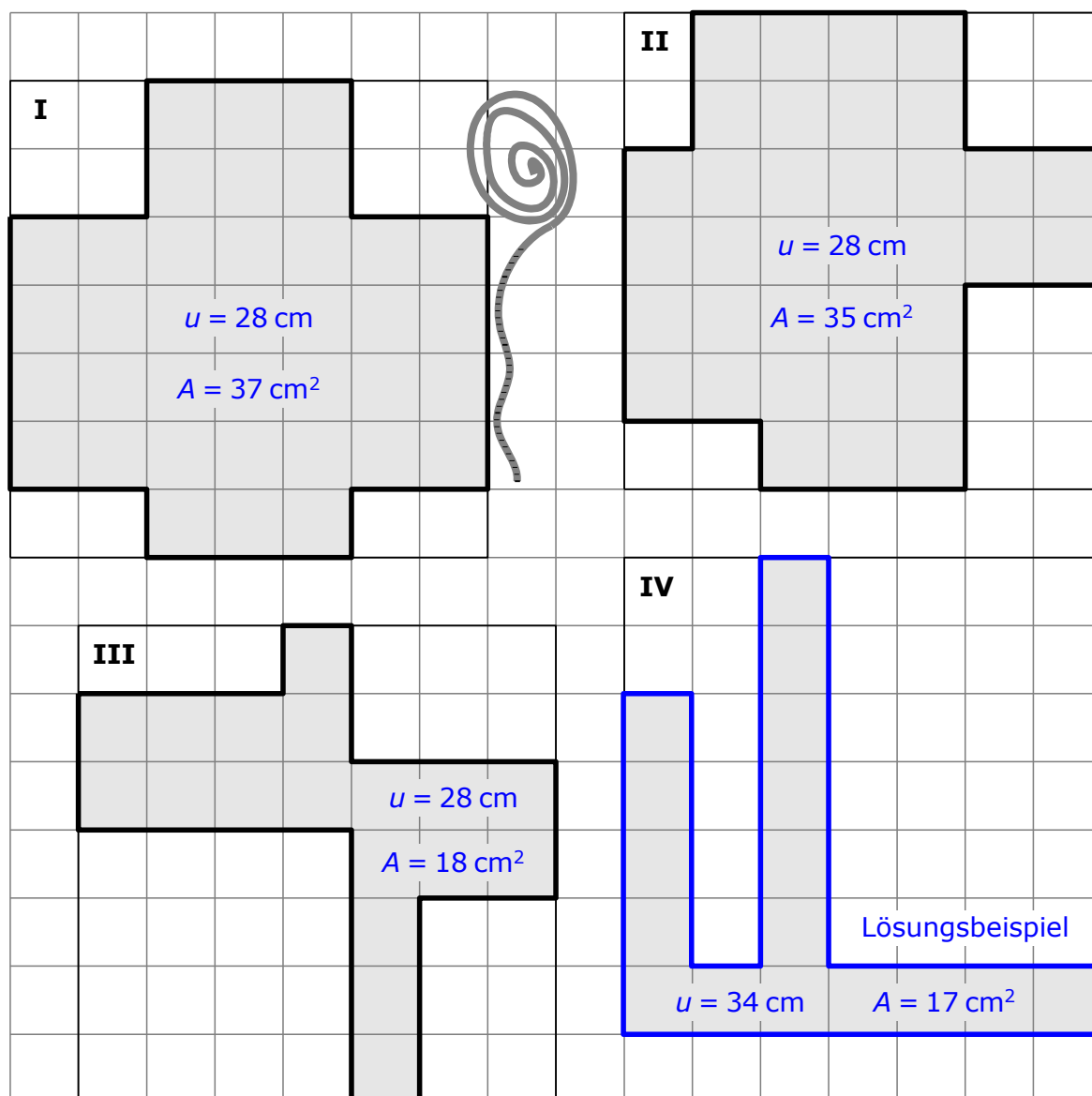
Gib den Umfang einer dieser drei Figuren an: $u = \underline{\hspace{2cm}}$ cm.

- b) **Bestimme** den Flächeninhalt einer der drei Figuren: $A = \underline{\hspace{2cm}}$ cm².

- c) **Zeichne** in das Quadrat **IV** eine Figur, die einen größeren Umfang hat als die drei anderen Figuren.

Zusatzaufgabe: Versuche einen größeren Umfang zu erreichen, wenn deine Figur außerdem weniger Flächeninhalt hat als die kleinste der anderen Figuren.

Wir untersuchen Figuren, deren Rand entlang der Linien dieses Rasters verläuft.



a) Die Figuren **I**, **II** und **III** passen jeweils in ein Quadrat mit 7 cm Seitenlänge und haben den gleichen Umfang. Umfang **angeben**: $u = \underline{28}$ cm.

b) **Bestimme** den Flächeninhalt einer der drei Figuren: [siehe Abbildung](#)
z. B. **I** $7 \cdot 7 - 2 \cdot 4 - 2 \cdot 2 = 37$ oder **II** $7 \cdot 7 - 2 \cdot 2 - 4 - 6 = 35$

c) **Zeichne** in das Quadrat **IV** eine Figur, die einen größeren Umfang hat als die drei anderen Figuren.

Zusatzaufgabe: Versuche einen größeren Umfang zu erreichen, wenn deine Figur außerdem weniger Flächeninhalt hat als die kleinste der anderen Figuren.

Bei den Figuren **I**, **II** und **III** geht der Rand in Abschnitten 7 cm nach rechts, 7 cm nach oben, 7 cm nach links und 7 cm nach unten. Deshalb ist der Umfang genauso so groß wie bei dem äußeren Quadrat. In der Figur **IV** geht der Rand in Abschnitten 7 cm nach links und zurück auch wieder 7 cm nach rechts. Aber der Umfang geht in Abschnitten zweimal nach oben und zweimal nach unten.