

Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.
Für inhaltliche Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.

Seite 146 | Aufgabe 14

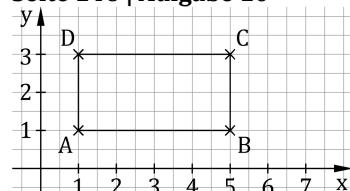
a) Individuelle Zeichenübung. Beide Seitenlängen ergeben zusammen 20 cm.

b)

a (in cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b (in cm)	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
A (in cm ²)	19	36	51	64	75	84	91	96	99	100

Den größten Flächeninhalt hat das Quadrat mit der Seitenlänge 10 cm.

Seite 146 | Aufgabe 10



$$u = 2 \cdot (4 \text{ cm} + 2 \text{ cm}) = 12 \text{ cm}$$

Seite 146 | Aufgabe 12

Den größten Umfang hat Figur (3) mit 18 Kästchenlängen. Die anderen drei Figuren haben den gleichen Umfang (16 Kästchenlängen). Ihnen ist gemeinsam, dass sie keine (Figur (1)), zwei (Figur (2)) oder eine "einspringende Ecke" (Figur (4)) haben, sodass sich der Umfang nicht ändert.

Für Profis

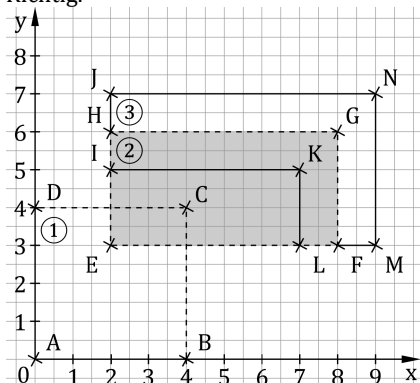
Seite 146 | Aufgabe 15

Umfang auf dem Bild: $u = 6 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 3,5 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm} = 14 \text{ cm}$

Im Maßstab 1 : 10 000 sind dies 140 000 cm. Es müssen 1400 m Hecke gepflanzt werden.

Seite 151 | Aufgabe 10

- Falsch. Gegenbeispiel: Ein Rechteck mit $u = 12 \text{ cm}$ kann die Seitenlängen $a = 4 \text{ cm}$ und $b = 2 \text{ cm}$ ($A = 8 \text{ cm}^2$) haben, aber auch $a = 1 \text{ cm}$ und $b = 5 \text{ cm}$ ($A = 5 \text{ cm}^2$).
- Falsch. Der Umfang kann in jeder Längeneinheit angegeben werden.
- Richtig. Je nach Größe des Umfangs ist die Angabe in m nicht immer sinnvoll, aber immer möglich.
- Richtig. Zum Umfang des Rechtecks kommen dann noch die beiden Längen der Schnittlinie hinzu.
- Richtig.



Rechteck ABCD wird durch die Halbierung der Breite in zwei Teile zerlegt, wobei der obere Teil rechts an den unteren Teil angelegt werden kann. Rechteck AEFG hat also den gleichen Flächeninhalt bei halber Breite und doppelter Länge.

- Falsch. Gegenbeispiel: Ein Rechteck mit $a = 2 \text{ cm}$ und $b = 6 \text{ cm}$ hat einen Umfang von 16 cm, während ein Rechteck mit $a = 1 \text{ cm}$ und $b = 12 \text{ cm}$ einen Umfang von 26 cm hat.