

Vergleich von Flächen

Aufgabe 1 Wahr oder falsch? Wenn die Aussage richtig ist, zeichne ein passendes Rechteck in dein Heft.

- a) Es gibt ein Rechteck mit dem Inhalt 10 Kästchen und dem Umfang 14 Kästchenlängen.
- b) Es gibt ein Rechteck mit dem Inhalt 13 Kästchen und dem Umfang 10 Kästchenlängen.
- c) Es gibt ein Rechteck mit dem Inhalt 16 Kästchen und dem Umfang 16 Kästchenlängen.

Aufgabe 2 Mia hat 12 Streichhölzer, aus denen sie Rechtecke wie im Bild legt. Wie viele verschiedene Rechtecke kann Mia mit den 12 Streichhölzern legen? Zeichne die Rechtecke in dein Heft.



Aufgabe 3 Emma und Cem haben Vermutungen zu Flächen aufgestellt. Haben die beiden Recht? Begründe deine Antwort.

Emma



Wenn der Umfang einer Fläche größer wird, wird auch der Inhalt der Fläche größer.

Zwei beliebige Rechtecke mit dem gleichen Flächeninhalt haben auch immer den gleichen Umfang.

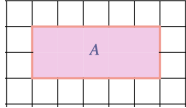
Cem



Vergleich von Flächen - Lösungsblatt

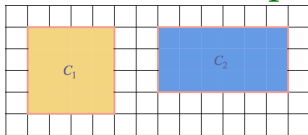
Lösung 1

a) Wahr, zum Beispiel das pinke Rechteck:



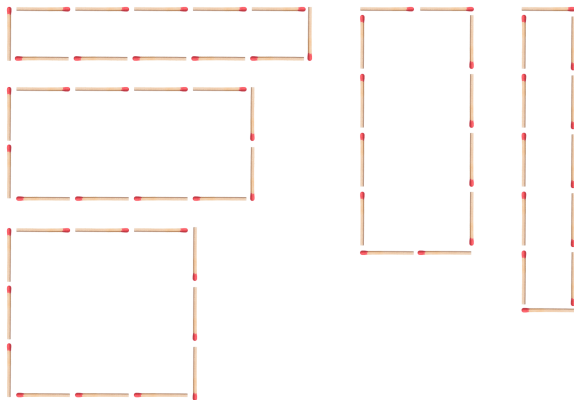
b) Falsch. Zwei Seiten des Rechtecks müssten 1 Kästchenlängen lang sein und die beiden anderen Seiten müssten 13 Kästchenlängen lang sein, um auf einen Inhalt von 13 Kästchen zu kommen. Der Umfang wäre dann aber größer als 10 Kästchenlängen.

c) Wahr, zum Beispiel das gelbe oder blaue Rechteck:



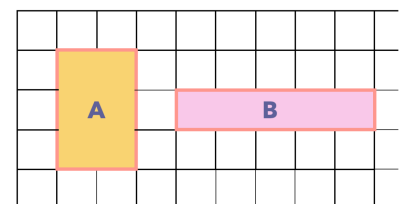
Lösung 2

Mia kann insgesamt 5 verschiedene Rechtecke legen:



Lösung 3

Emma liegt falsch, denn der Umfang des rosanen Rechtecks (12 Kästchenlängen) ist zwar größer als der Umfang des gelben Rechtecks (10 Kästchenlängen), aber der Inhalt des rosanen Rechtecks (5 Kästchen) ist kleiner als der des gelben Rechtecks (6 Kästchen).



Cem liegt falsch, denn das rote und blaue Rechteck haben beide einen Inhalt von 4 Kästchen, aber die Umfänge sind unterschiedlich: das rote Rechteck hat einen Umfang von 8 Kästchenlängen und das blaue Rechteck hat einen Umfang von 10 Kästchenlängen.

