

## Lösungswege Geometrie

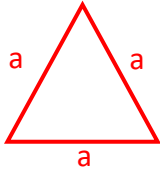
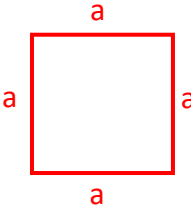
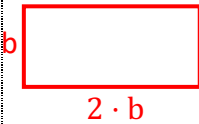
### 12 Lösung zu 2013-4

Gegeben sind drei Figuren mit jeweils gleichem Umfang: ein gleichseitiges Dreieck, ein Quadrat und ein Rechteck. Beim Rechteck ist die Länge doppelt so lang wie die Breite. Der Umfang aller Figuren zusammen ist 86.4 cm. Wie lang ist eine Strecke, die aus einer Dreiecksseite, einer Quadratseite und einer Breite des Rechtecks gebildet wird?

Wir berechnen den Umfang für jede Figur aus.

Wir wissen, dass der Umfang zusammen 86.4 cm ist und jede Figur den gleichen Umfang hat. Somit ist der Umfang für jede Figur 28.8 cm ( $= 86.4 \text{ cm} : 3$ ).

Weiter berechnen wir für jede Figur die Seiten aus:

	$3 \cdot a = 28.8 \text{ cm}$ $a = \frac{28.8 \text{ cm}}{3} = 9.6 \text{ cm}$
	$4 \cdot a = 28.8 \text{ cm}$ $a = \frac{28.8 \text{ cm}}{4} = 7.2 \text{ cm}$
	Die Länge ist doppelt so lang wie die Breite b. Daher ist die Länge $2 \cdot b$ . $6 \cdot b = 28.8 \text{ cm}$ $b = \frac{28.8 \text{ cm}}{6} = 4.8 \text{ cm}$

Die Strecke ist **21.6 cm** lang ( $= 9.6 \text{ cm} + 7.2 \text{ cm} + 4.8 \text{ cm}$ )