

Name:

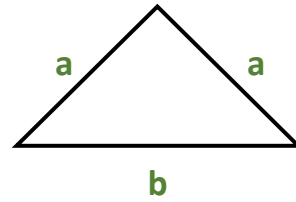
Klasse:

Datum:

Gleichungen - Geometrie

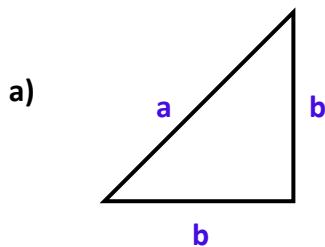
Für die Zeichnung sollst du eine Gleichung angeben, mit der man den Umfang u ausrechnen kann.

Du siehst, dass 2 Seiten die Länge a haben. Die dritte Seite hat die Länge b . Das kannst du als Gleichung aufschreiben: $2 \cdot a + b = u$

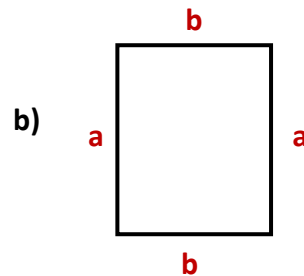


$$2 \cdot a + b = u$$

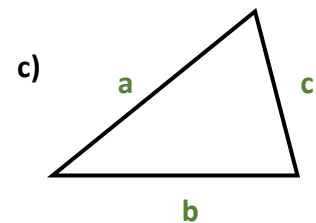
1. Finde unter jede Figur eine Gleichung, mit der man den Umfang u ausrechnen könnte.



$$a + 2 \cdot b = u$$

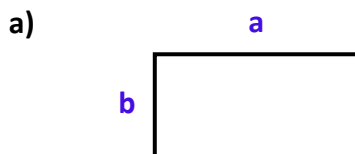


$$2 \cdot a + 2 \cdot b = u$$

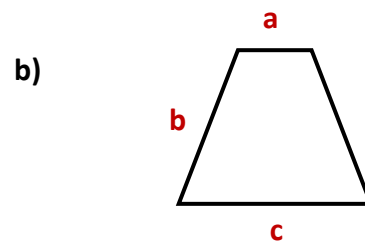


$$a + b + c = u$$

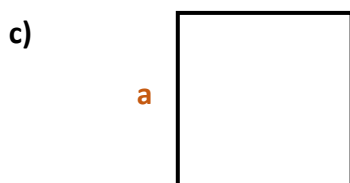
2. Nicht an jeder Seite steht ein Buchstabe. Du kannst dir aber ableiten, welcher Buchstabe dort stehen müsste, weil andere Seiten gleich lang sind. Finde wieder für jede Figur eine Gleichung.



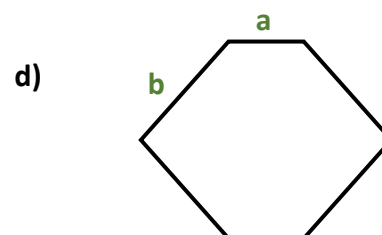
$$2 \cdot a + 2 \cdot b = u$$



$$a + 2 \cdot b + c = u$$



$$4 \cdot a = u$$



$$2 \cdot a + 4 \cdot b = u$$

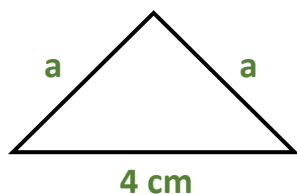


Der Umfang des Dreiecks beträgt 14 cm. An der Zeichnung siehst du, dass 2 Seiten die Länge a haben. Die dritte Seite ist 4 cm lang. Das kannst du als Gleichung aufschreiben:

$$2 \cdot a + 4 = 14$$

Diese Gleichung kannst du umstellen, um zu sehen, wie groß a ist.

$$u = 14 \text{ cm}$$



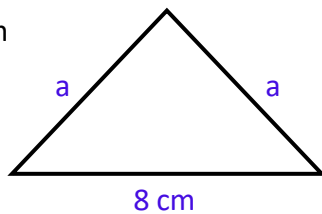
$$2 \cdot a + 4 = 14 \quad | -4$$

$$2 \cdot a = 10 \quad | :2$$

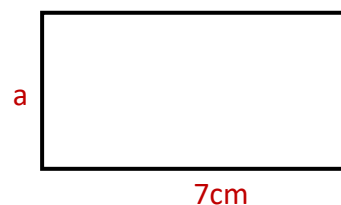
$$a = 5$$

3. Finde für jede Figur eine Gleichung. Berechne, wie groß a ist, indem du die Gleichung umstellst.

a) $u = 22 \text{ cm}$

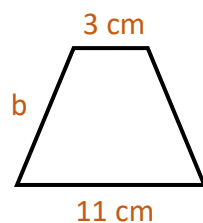


b) $u = 20 \text{ cm}$

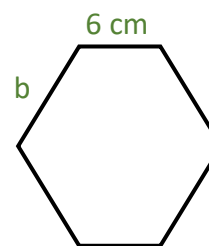


		$2 \cdot a + 8 = 22$		$ -8$			$2 \cdot a + 14 = 20$		$ -14$
		$2 \cdot a = 14$		$:2$			$2 \cdot a = 6$		$:2$
		$a = 7$					$a = 3$		

c) $u = 26 \text{ cm}$



d) $u = 48 \text{ cm}$



		$3 + 2 \cdot b + 11 = 26$					$4 \cdot b + 6 + 6 = 48$		
		$2 \cdot b + 14 = 26$		$ -14$			$4 \cdot b + 12 = 48$		$ -12$
		$2 \cdot b = 12$		$:2$			$4 \cdot b = 36$		$:4$
		$b = 6$					$b = 9$		

