

Hans Walser, [20111105a]

Eine Sternfläche

Anregung: R. P.

1 Frage

Wie groß sind die Flächenanteile in der Sternfigur der Abbildung 1?

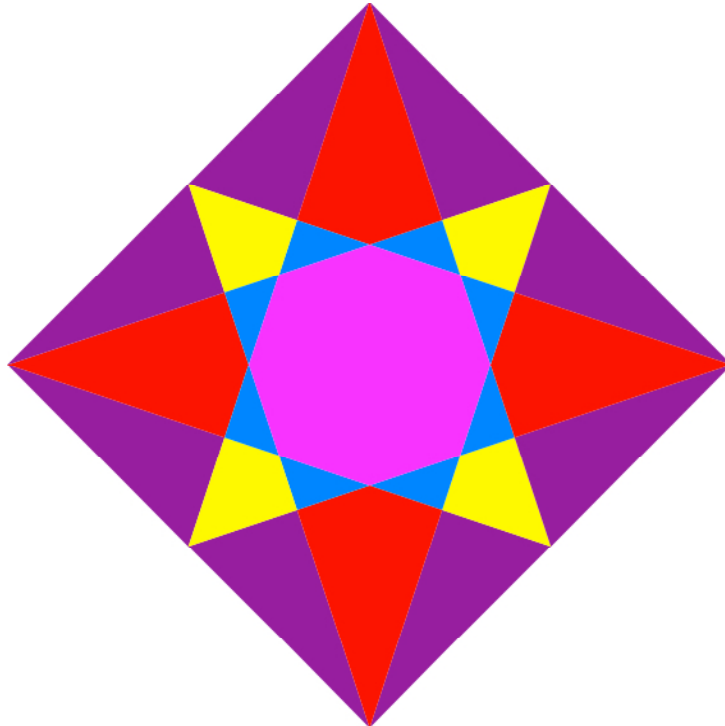


Abb. 1: Flächenanteile?

2 Ergebnisse

Farbe	Anteil
Blau	$\frac{1}{15} = \frac{2}{30}$
Gelb	$\frac{1}{10} = \frac{3}{30}$
Magenta	$\frac{1}{6} = \frac{5}{30}$
Rot	$\frac{4}{15} = \frac{8}{30}$
Purpur	$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$

3 Zerlegungsbeweis

Wir zerlegen die Sternfigur gemäß Abbildung 2.

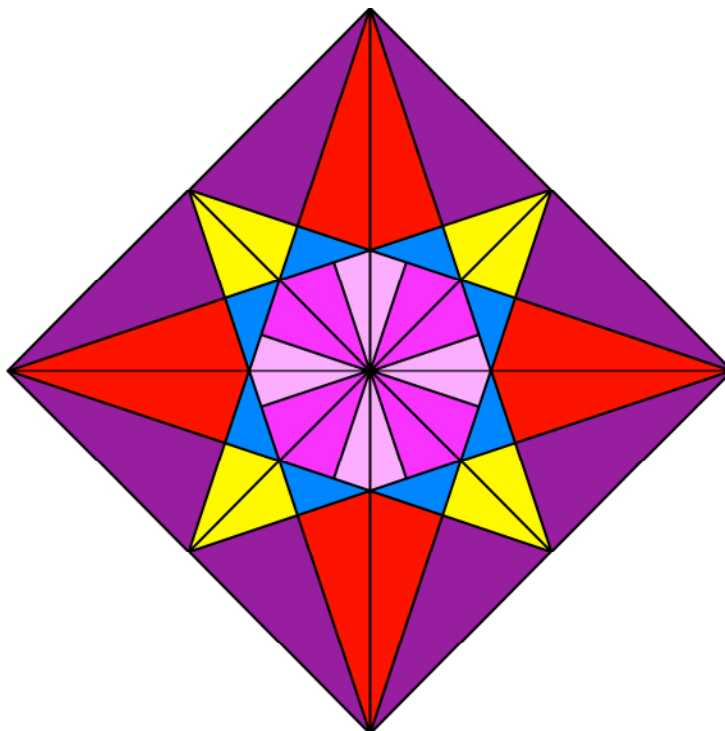


Abb. 2: Zerlegung der Sternfigur

Nun fügen wir die Teile neu zusammen gemäß Abbildung 3. Dabei verwenden wir nur Translationen und Drehungen, keine Spiegelungen. Die Anteile sind sofort ablesbar.

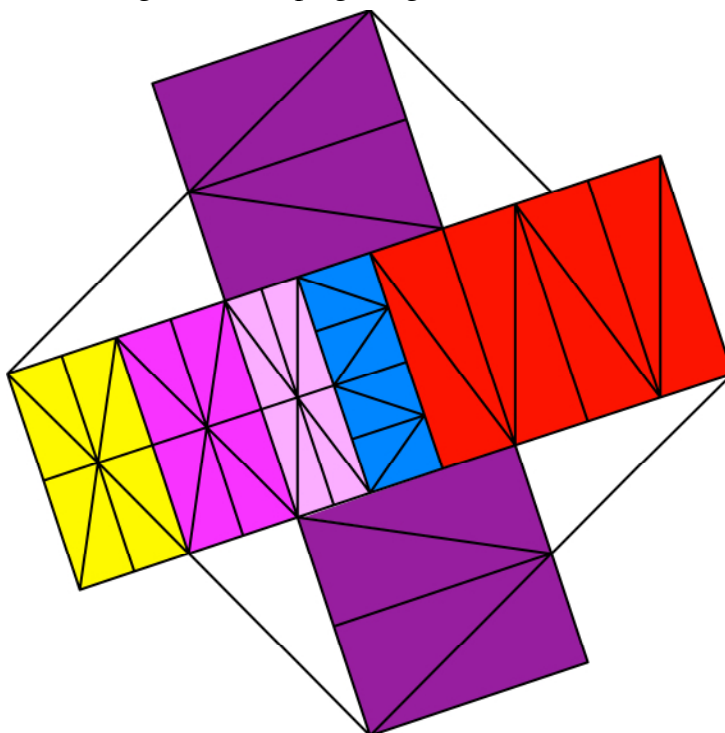


Abb. 3: Zusammensetzung

Die Abbildung 4 zeigt eine Variante der Zusammensetzung, bei der auch Spiegelungen verwendet werden.

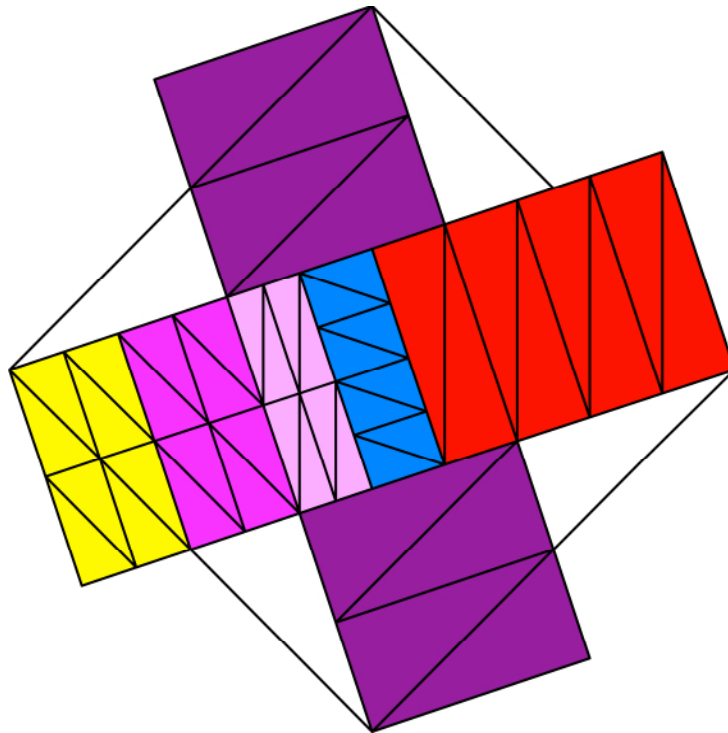


Abb. 4: Zusammensetzung mit Spiegelungen