

S. 64 Nr.

2. 1. *Möglichkeit*: Berechne die Seitenlängen des Rechtecks $A'B'C'D'$ und daraus den Flächeninhalt A' .
2. *Möglichkeit*: Berechne den Flächeninhalt $A = 25,74 \text{ cm}^2$ von Rechteck ABCD und damit den Flächeninhalt A' von Rechteck $A'B'C'D'$ mit $A' = k^2 \cdot A$.
- a) $a' = 26,4 \text{ cm}$
 $b' = 15,6 \text{ cm}$
 $A' = 411,84 \text{ cm}^2$
- b) $a' = 3,3 \text{ cm}$
 $b' = 1,95 \text{ cm}$
 $A' = 6,435 \text{ cm}^2$
- c) $a' = 4,4 \text{ cm}$
 $b' = 2,6 \text{ cm}$
 $A' = 11,44 \text{ cm}^2$
- d) $a' = 9,9 \text{ cm}$
 $b' = 5,85 \text{ cm}$
 $A' = 57,915 \text{ cm}^2$
3. a) 540 cm^2 b) $38,4 \text{ cm}^2$ c) $303,75 \text{ cm}^2$ d) 135 cm^2
4. a) $k = \frac{3}{4}$ b) $k = \frac{2}{3}$ c) $k = \frac{1}{2}$ d) $k = 2$

10. (1) Z ist der Schnittpunkt der Diagonalen; $k = 2$
(2) Es liegt keine zentrische Streckung vor, da für die Eckpunkte kein gemeinsames Streckzentrum gefunden werden kann.
(3) Es liegt keine zentrische Streckung vor, da für die Eckpunkte kein gemeinsames Streckzentrum gefunden werden kann.
(4) Z ist der Schnittpunkt der Diagonalen; $k = 2$

71

11. (1) Es liegt keine zentrische Streckung vor, da z. B. die Seite \overline{AB} und die Seite $\overline{A'B'}$ nicht parallel zueinander sind.
(2) Es liegt keine zentrische Streckung vor, da z. B. α und α' verschieden groß sind.
(3) Es liegt offenbar eine zentrische Streckung vor (siehe Bild rechts). Der gemeinsame Schnittpunkt Z der Geraden $A'A$, $B'B$ und $C'C$ ist das Streckzentrum, der Streckfaktor beträgt etwa 1,5.
(4) Es liegt keine zentrische Streckung vor, denn:
Die Strecke $\overline{A'D'}$ ist doppelt so lang wie die Strecke \overline{AD} , aber $\overline{A'B'}$ ist nicht doppelt so lang wie \overline{AB} .

