**Zentrische Streckung - Flächen**

**1. Aufgabe:** Wie groß ist der Flächeninhalt eines Quadrates mit a = 2 cm, wenn die Seite a verdoppelt wird (k = 2)? Trage das Streckungszentrum Z ein.

 A = 4 cm² A‘ = 16 cm²

**Z**

 a = 2 cm

 a‘ = 4 cm

A · k² = A‘ 4 · 4 cm² = 16 cm²

**2. Aufgabe:** Vervollständige die Tabelle.

a)Quadrat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a = 3 cm | a = 5 cm | a = 5 cm |
| k = 2 | k = 4 | k = 0,5 |
| a‘ = 6 cm | a‘ = 20 cm | a‘ = 2,5 cm |
| A = 9 cm² | A = 25 cm² | A = 25 cm² |
| A‘ = 36 cm² | A‘ = 400 cm² | A‘ = 6,25 cm² |

b) Rechteck:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a = 2 cm | a = 4 cm | a = 3 cm |
| b = 4 cm | b = 1 cm | b = 7 cm |
| k = 2 | k = 3 | k = 0,5 |
| a‘ = 4 cm | a‘ = 12 cm | a‘ = 1,5 cm |
| b‘ = 8 cm | b‘ = 3 cm | b‘ = 3,5 cm |
| A = 8 cm² | A = 4 cm² | A = 21 cm² |
| A‘ = 32 cm² | A‘ = 36 cm² | A‘ = 5,25 cm² |

c) Raute:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| e = 3 cm | e = 4 cm | e = 9 cm |
| f = 4 cm | f = 5 cm | f = 7 cm |
| k = 2 | k = 6 | k = 0,5 |
| e‘ = 4 cm | e‘ = 24 cm | e‘ = 4,5 cm |
| f‘ = 8 cm | f‘ = 30 cm | f‘ = 3,5 cm |
| A = 6 cm² | A = 10 cm² | A = 31,5 cm² |
| A‘ = 24 cm² | A‘ = 360 cm² | A‘ = 7,875 cm² |