

621

$a_1 = 10 \text{ cm}$ Für den Umkreisradius gilt: $d_1 = a_1 \cdot \sqrt{2} = 10\sqrt{2} \text{ cm}$

$$a_2 = \frac{d_1}{2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$s = \frac{a_1}{1-q} = \frac{10}{1-\frac{\sqrt{2}}{2}} \approx 34,14 \text{ cm}$$

Die gesamte Anordnung der Quadrate ist rund 34 cm hoch.

b)

$$A_1 = a_1^2 = 100 \text{ cm}^2 \quad A_2 = a_2^2 = 50 \text{ cm}^2 \quad q = \frac{A_2}{A_1} = 0,5$$

$$s = \frac{A_1}{1-q} = \frac{100}{1-0,5} = 200 \text{ cm}^2$$

Die Summe der Flächeninhalte aller Quadrate ist 200 cm^2 .

c)

$$u_1 = 4a_1 = 40 \text{ cm} \quad u_2 = 4a_2 = 20\sqrt{2} \text{ cm} \quad q = \frac{u_2}{u_1} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$s = \frac{u}{1-q} = \frac{40}{1-\frac{\sqrt{2}}{2}} \approx 136,57 \text{ cm}$$

Die Summe der Umfänge aller Quadrate ist rund 137 cm.

