

Strahlensatz Aufgabe 37

Ein Bild hat die Maße 24 cm x 36 cm. Es soll mit einem Rahmen der Breite 3 cm versehen werden. Sind sich das Ursprungsbild und das gerahmte ähnlich?



$$\overline{AB} = 36 \text{ cm} = a$$

$$\overline{AD} = 24 \text{ cm} = b$$

$$\overline{EF} = 36 \text{ cm} + 2 * 3 \text{ cm} = 42 \text{ cm} = a'$$

$$\overline{EH} = 24 \text{ cm} + 2 * 3 \text{ cm} = 30 \text{ cm} = b'$$

$$k_1 = \frac{a'}{a} = \frac{42 \text{ cm}}{36 \text{ cm}} = 1,17$$

$$k_2 = \frac{b'}{b} = \frac{30 \text{ cm}}{24 \text{ cm}} = 1,25$$

$k_1 \neq k_2 \rightarrow$ **Ursprungsbild und gerahmtes Bild sind sich nicht ähnlich.**