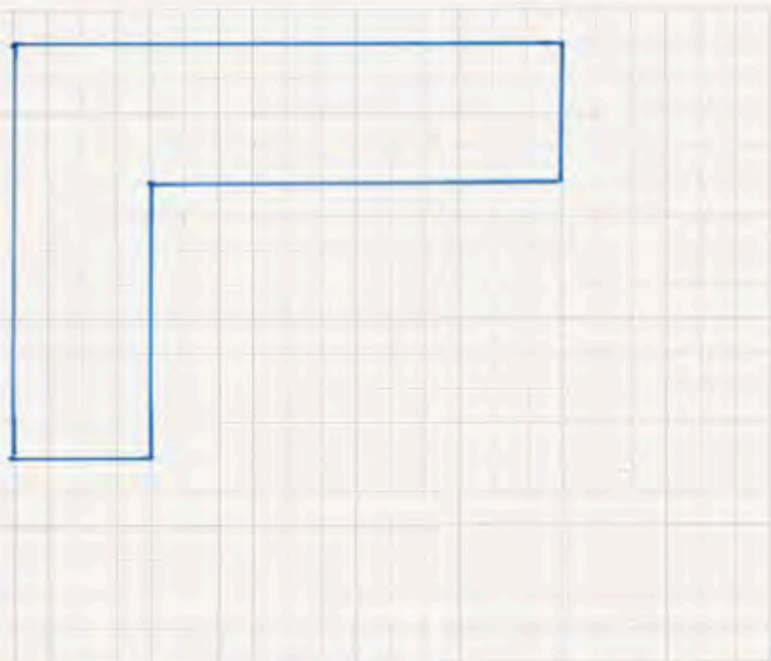




Wissenspeicher Figuren richtig vergrößern

Um eine Figur richtig zu vergrößern, müssen alle Längen gleichermaßen vergrößert werden. Die **Vergrößerungszahl** gibt an, mit welcher Zahl alle Längen multipliziert werden müssen.

Beim Vergrößern einer Figur mit der Vergrößerungszahl 2 geht man so vor

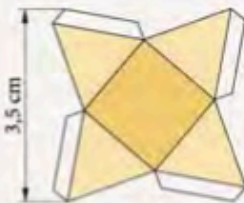


So lautet die richtige Regel
zum Vergrößern mit 2:

alle Strecken-
längen verdoppeln

Begründung: Wenn man nicht alle Streckenlängen gleichermaßen vergrößert, sieht die Figur dann anders aus.

So kann man die Vergrößerungszahl auf verschiedenen Wegen bestimmen



Das Bild links ist 3,5 cm hoch.
Dieses Bild soll vergrößert gezeichnet werden, sodass es 20 cm hoch ist.

Es gibt verschiedene Wege, die passende Vergrößerungszahl zu finden:

Weg 1: Probieren

$$3,5 \text{ cm} \cdot \underline{5} = \underline{17,5 \text{ cm}}$$

$$3,5 \text{ cm} \cdot \underline{5,5} = \underline{19,25 \text{ cm}}$$

$$3,5 \text{ cm} \cdot \underline{5,7} = \underline{19,95 \text{ cm}} \quad \text{Die Vergrößerungszahl ist } \underline{5,7}$$

Weg 2: Rechnen

$$3,5 \text{ cm} \cdot \square = 20 \text{ cm} \quad \text{Rechnung: } \underline{20} : \underline{3,5} = \underline{5,714}$$

$$\text{Die Vergrößerungszahl ist } \underline{5,7}$$