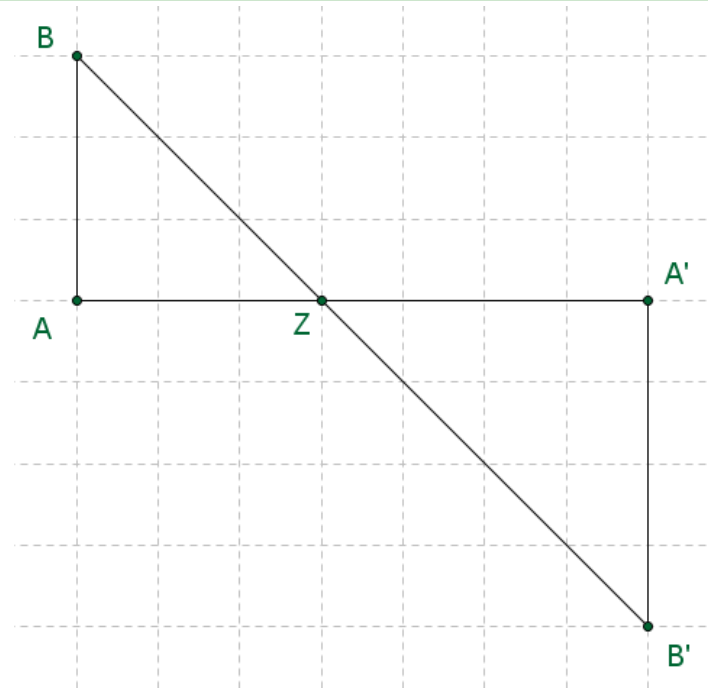
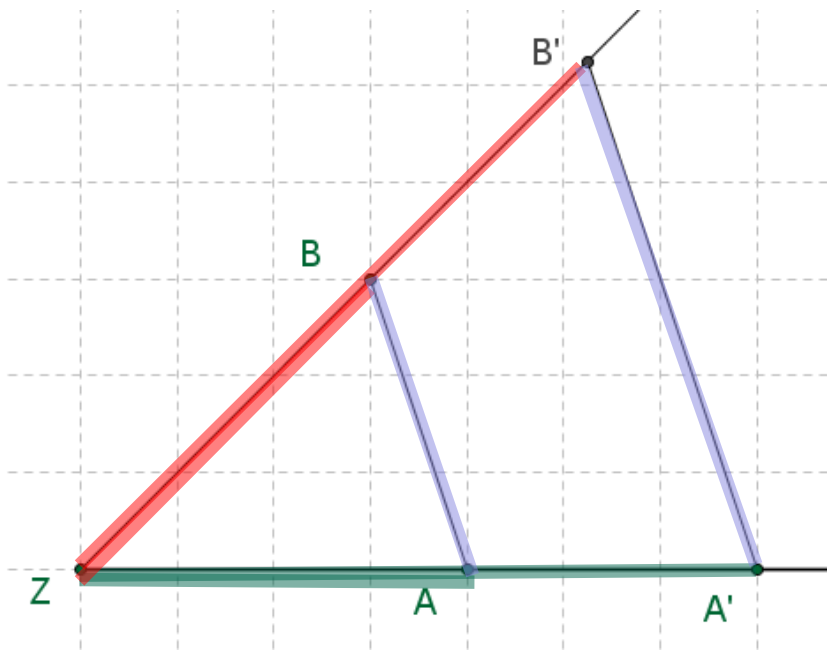


Vierstreckensatz

Der Vierstreckensatz

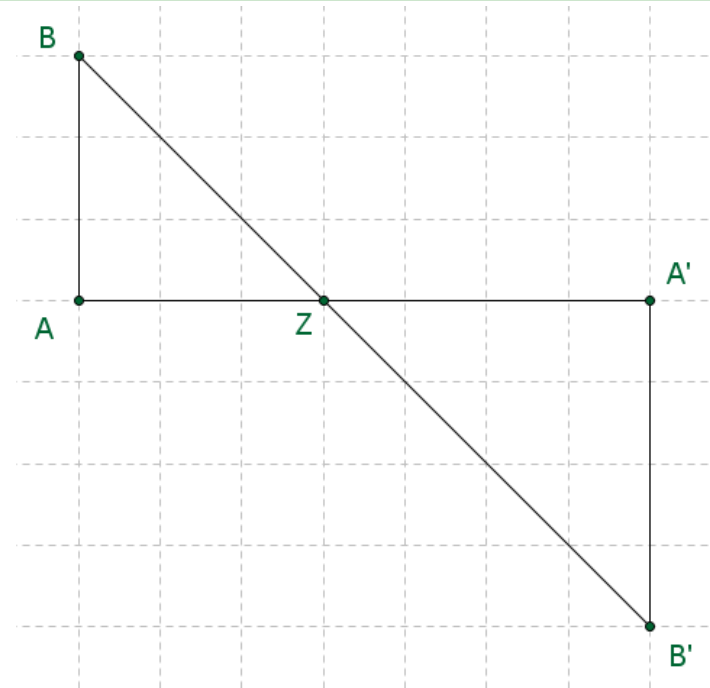
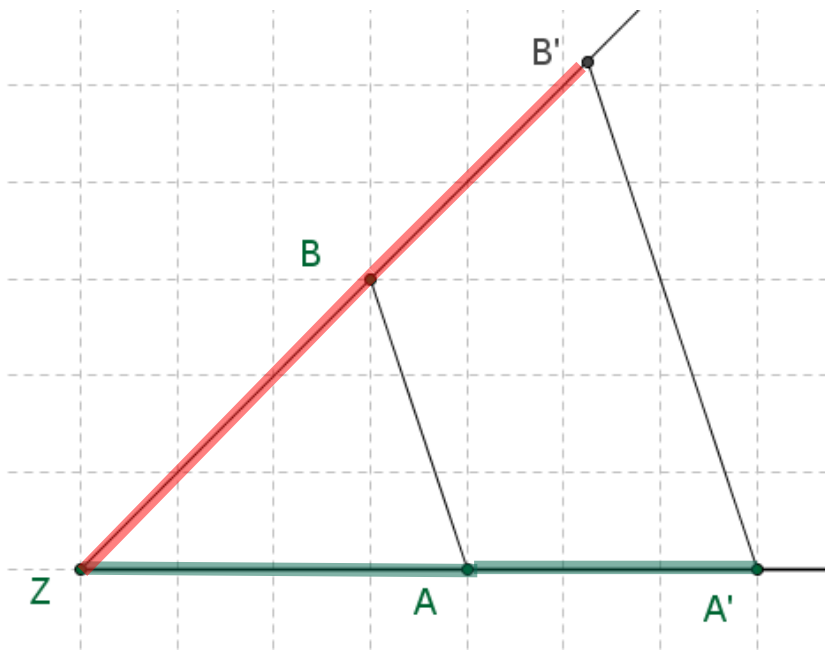
Bei einer Figur ($AB \parallel A'B'$), die zentrisch gestreckt wird gilt:



$$\frac{\overline{ZA'}}{\overline{ZA}} = \frac{\overline{ZB'}}{\overline{ZB}} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$$

Der Vierstreckensatz

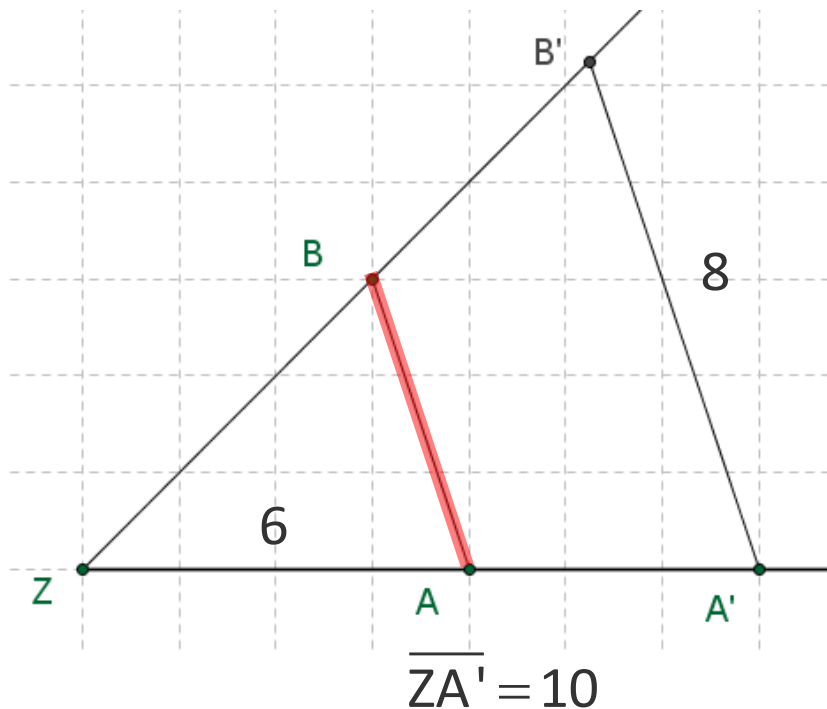
Bei einer Figur ($AB \parallel A'B'$), die zentrisch gestreckt wird gilt:



$$\frac{\overline{AA'}}{\overline{ZA}} = \frac{\overline{BB'}}{\overline{ZB}}$$

1. Beispielaufgabe

Berechne die Maßzahl für \overline{AB} . $AB \parallel A'B'$



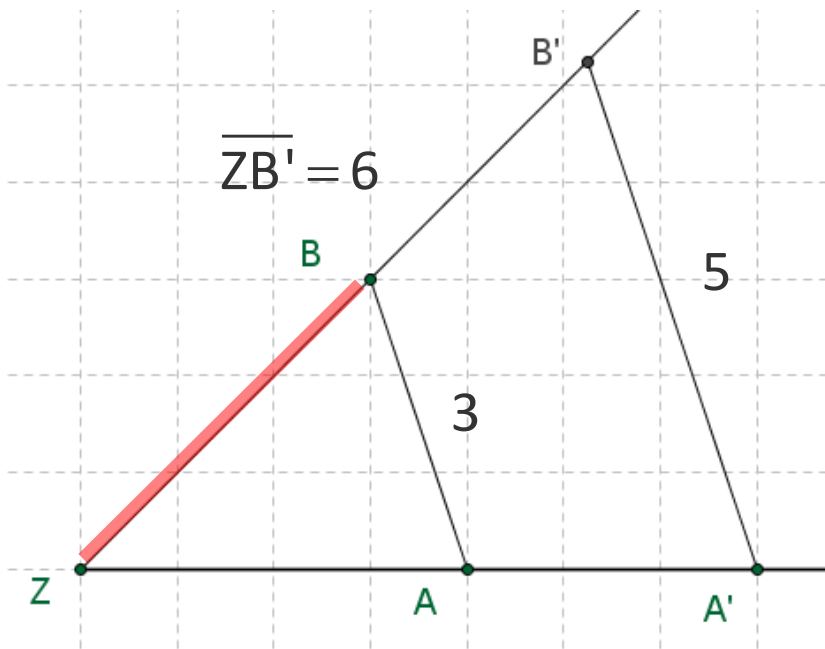
$$\frac{\overline{AB}}{\overline{ZA}} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{ZA'}}$$

$$\frac{\overline{AB}}{6} = \frac{8}{10}$$

$$\overline{AB} = \frac{8 \cdot 6}{10} = 4,8$$

2. Beispielaufgabe

Berechne die Maßzahl für \overline{ZB} . $AB \parallel A'B'$



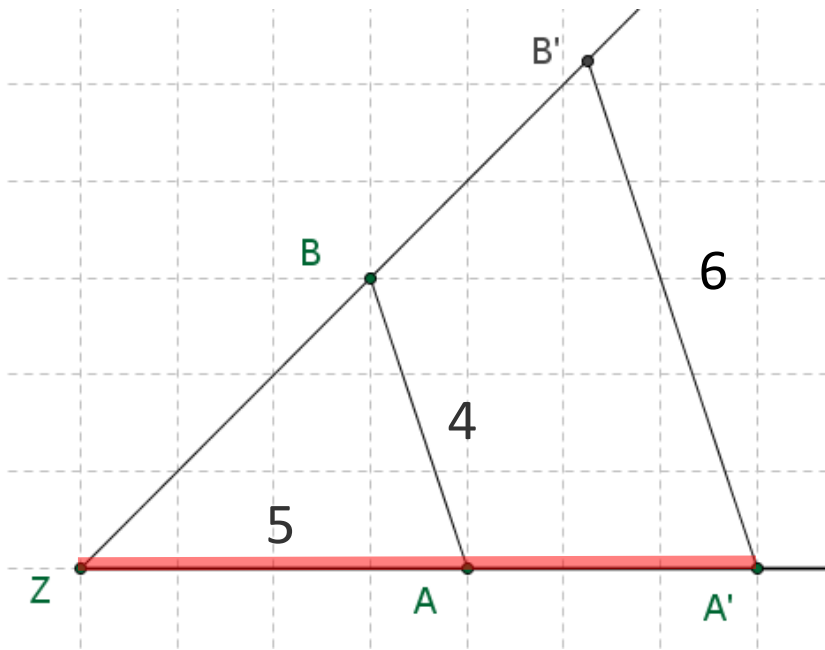
$$\frac{\overline{ZB}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{ZB'}}{\overline{A'B'}}$$

$$\frac{\overline{ZB}}{3} = \frac{6}{5}$$

$$\overline{ZB} = \frac{3 \cdot 6}{5} = 3,6$$

3. Beispielaufgabe

Berechne die Maßzahl für $\overline{ZA'}$. $AB \parallel A'B'$



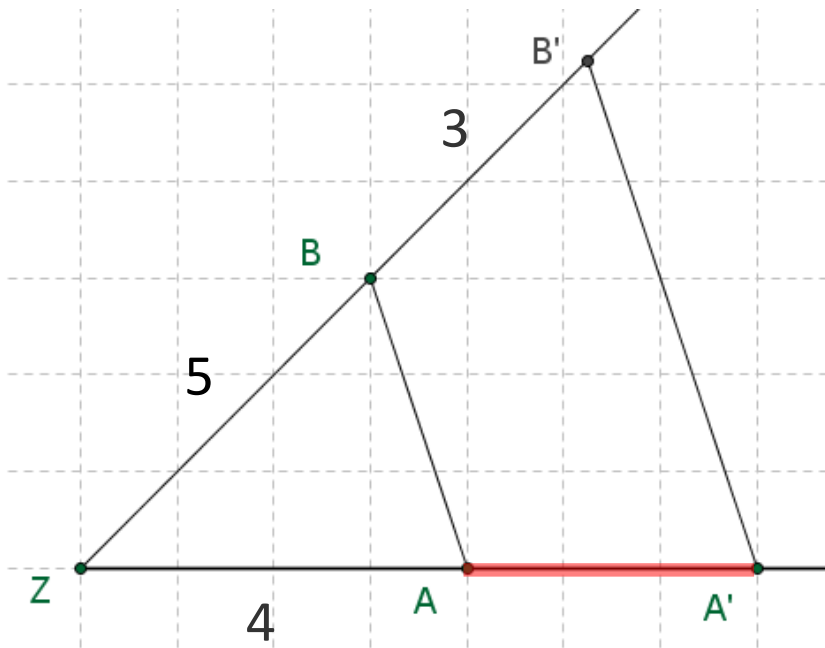
$$\frac{\overline{ZA'}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{ZA}}{\overline{AB}}$$

$$\frac{\overline{ZA'}}{6} = \frac{5}{4}$$

$$\overline{ZA'} = \frac{5 \cdot 6}{4} = 7,5$$

4. Beispielaufgabe

Berechne die Maßzahl für $\overline{AA'}$. $AB \parallel A'B'$



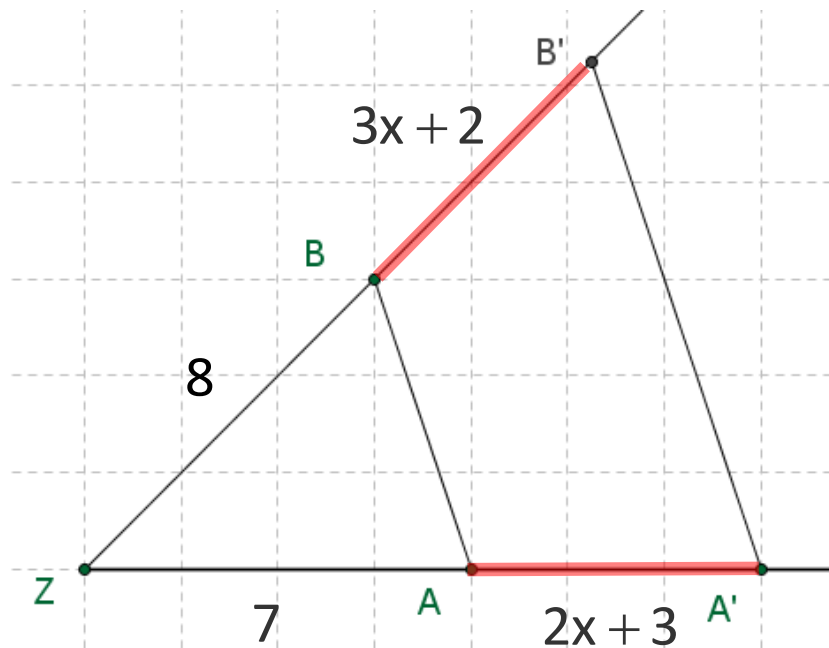
$$\frac{\overline{AA'}}{\overline{ZA}} = \frac{\overline{BB'}}{\overline{ZB}}$$

$$\frac{\overline{AA'}}{4} = \frac{3}{5}$$

$$\overline{AA'} = \frac{4 \cdot 3}{5} = 2,4$$

5. Beispielaufgabe

Berechne x.



$$AB \parallel A'B'$$

$$\frac{\overline{BB'}}{\overline{ZB}} = \frac{\overline{AA'}}{\overline{ZA}}$$

$$\frac{3x + 2}{8} = \frac{2x + 3}{7}$$

$$7 \cdot (3x + 2) = 8 \cdot (2x + 3)$$

$$21x + 14 = 16x + 24$$

$$5x = 10$$

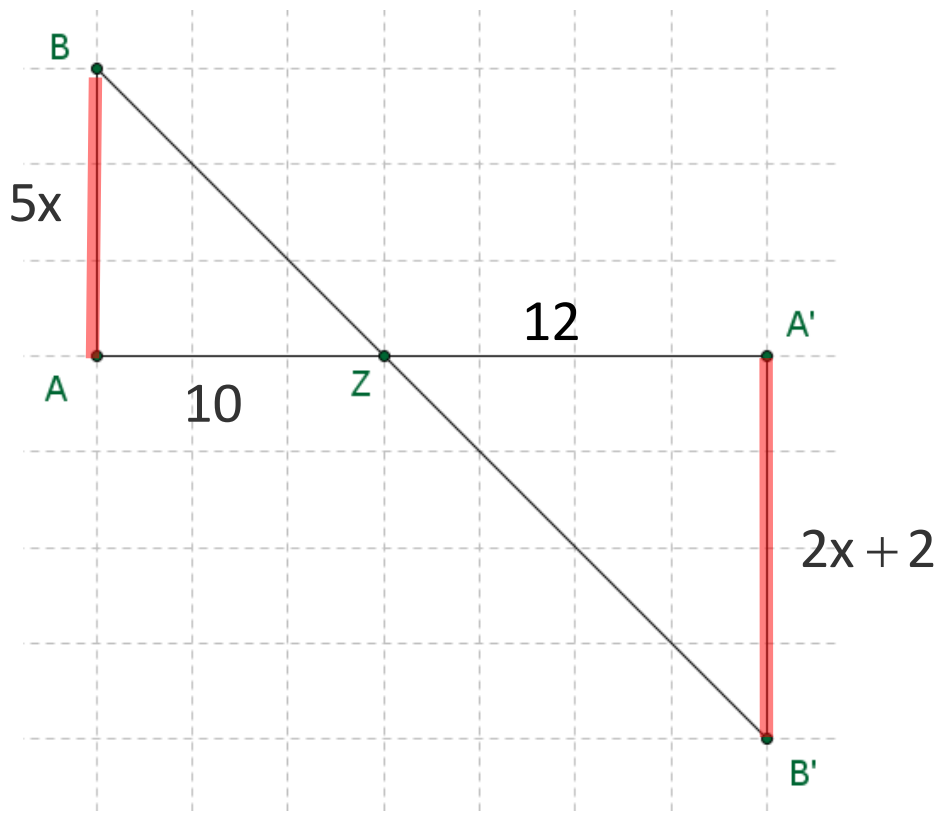
$$x = 2$$

6. Beispielaufgabe

Berechne x.

$$AB \parallel A'B'$$

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{AZ}} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{ZA'}}$$



$$\frac{5x}{10} = \frac{2x + 2}{12}$$

$$12 \cdot 5x = 10 \cdot (2x + 2)$$

$$60x = 20x + 20$$

$$40x = 20$$

$$x = 0,5$$

Übungsaufgaben mit Lösungen gibt es
unter dem Video auf

www.mathe-video.com

Viel Erfolg!