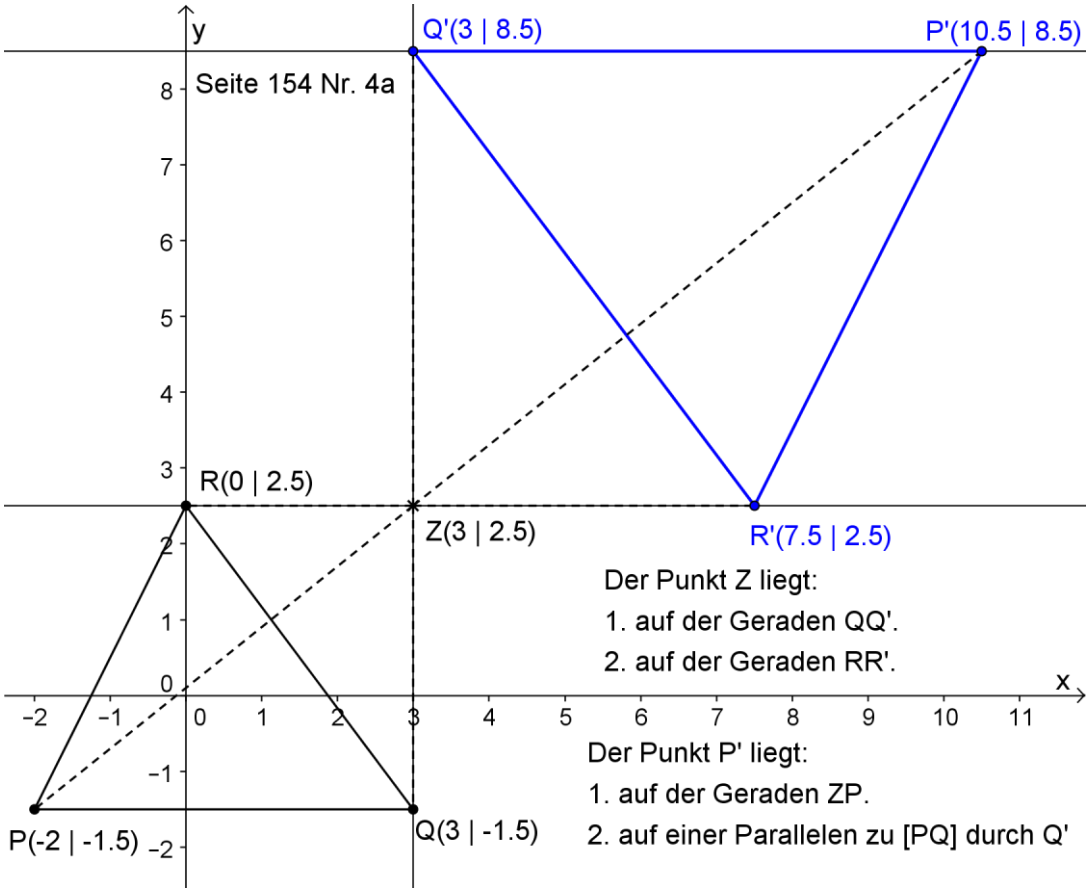

Achtet bei der Bestimmung von k darauf, dass man zuerst |k| berechnet!

Zwei verschiedene Lösungen sind möglich.

$\overline{ZR'} = |k| \cdot \overline{ZR}$

$\Rightarrow \dfrac{\overline{ZR'}}{\overline{ZR}} = |k|$

$\Rightarrow \dfrac{4,5\text{ LE}}{3\text{ LE}} = |k|$

$\Rightarrow 1,5 = |k|$

Aus der Zeichnung folgt : k = -1,5

$\overline{ZQ'} = |k| \cdot \overline{ZQ}$

$\Rightarrow \dfrac{\overline{ZQ'}}{\overline{ZQ}} = |k|$

$\Rightarrow \dfrac{6\text{ LE}}{4\text{ LE}} = |k|$

$\Rightarrow 1,5 = |k|$

Aus der Zeichnung folgt : k = -1,5

Aus den Koordinaten der Punkte
P(-2 | -1.5), Q(3 | -1.5) und R(0 | 2.5) folgt:

$$\overrightarrow{PQ} = \begin{pmatrix} 3-(-2) \\ -1,5-(-1,5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{PR} = \begin{pmatrix} 0-(-2) \\ 2,5-(-1,5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$A_{\Delta PQR} = \frac{1}{2} \cdot \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 4 \end{vmatrix} \text{FE} = \frac{1}{2} \cdot 20\text{ FE} = 10\text{FE}$$

$$A_{\Delta P'Q'R'} = k^2 \cdot A_{\Delta PQR}$$

$$\Rightarrow A_{\Delta P'Q'R'} = (-1,5)^2 \cdot 10\text{ FE} = 22,5\text{ FE}$$