D(–5|2|3), E(–2|0|8), P(–2|2|3), Q(–0,5|1|5,5)

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \lambda \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 5 \end{pmatrix}, \lambda \in \mathbb{R}$$

Da R auf der Kante $\overline{DC}$ liegt, gilt $\vec{R} = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \mu \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 8 \\ 0 \end{pmatrix}$ mit $0 \le \mu \le 1$.

Damit: $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} -0,5 \\ 1 \\ 5,5 \end{pmatrix} + \sigma \cdot \begin{pmatrix} -4,5 \\ 1 + 8 \cdot \mu \\ -2,5 \end{pmatrix}, 0 \le \mu \le 1, \sigma \in \mathbb{R}$

$$\begin{pmatrix} -2 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \lambda \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1,5 \\ 1 \\ 5,5 \end{pmatrix} + \sigma \cdot \begin{pmatrix} -4,5 \\ 1 + 8 \cdot \mu \\ -2,5 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \lambda = \frac{1}{3} \wedge \mu = 1 \wedge \sigma = \frac{1}{3}$$

Damit: R(–5|10|3)

Schnittpunkt: $\left(-2 \middle| 4 \middle| \frac{14}{3} \right)$