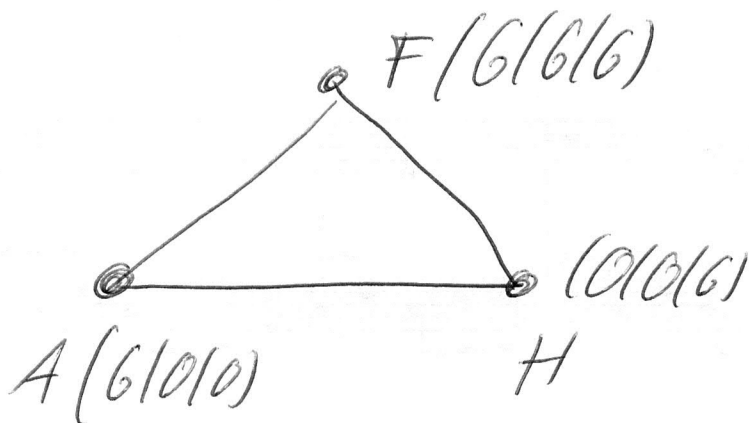


zu a) A(6|0|0) B(6|6|6) C(0|6|0) D(0|0|0)  
 E(6|0|6) F(6|6|6) G(0|6|6) H(0|0|6)

zu b)



„Nunme - Siebe - ReKoch“

$$|\vec{AH}| = \left| \begin{pmatrix} -6 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} \right| = \sqrt{36 + 0^2 + 36} = \sqrt{72}$$

$$|\vec{HF}| = \left| \begin{pmatrix} 6 \\ 6 \\ 6 \end{pmatrix} \right| = \sqrt{36 + 36 + 36} = \sqrt{72}$$

$$|\vec{FA}| = \left| \begin{pmatrix} 0 \\ -6 \\ -6 \end{pmatrix} \right| = \sqrt{0^2 + 36 + 36} = \sqrt{72}$$

zu c) G(0|6|6) C(0|6|0)

$$\text{g} \circ \vec{x} = \vec{OV} + r \cdot \vec{RV}$$

$$= \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 6 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ -6 \end{pmatrix}$$

C-G

?

1

zu d)  $g = \vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 6 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ -6 \end{pmatrix}$

$\bullet$   $G(0|6|6)$  (Für Parameter  $r=0$ )  
 $\bullet$   $C(0|6|0)$  (Für Parameter  $r=1$ )

$0 < r < 1$

zu e)

$g = \vec{x} = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} + \alpha \begin{pmatrix} -6 \\ 6 \\ 0 \end{pmatrix}$   
 $E$                        $G-E$

$g_{BF} = \vec{x} = \begin{pmatrix} 6 \\ 6 \\ 0 \end{pmatrix} + \beta \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix}$   
 $B$                        $F-B$

l.u.!

Standardverfahren

1. Schritt RVP'en untersuchen

$\begin{pmatrix} -6 \\ 6 \\ 0 \end{pmatrix} \stackrel{?}{=} v_0 \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix}$

$\Rightarrow \begin{cases} -6 = 0 \\ 6 = 0 \\ 0 = 6 \end{cases}$

die RVP'en  
 sind l.u.  
 (2)

⇒ Die Geraden sind unkoaxial oder  
sie haben zwei Schnittpunkte

2. Schritt Schnittpunkt ansatz

$$\begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} + \alpha \begin{pmatrix} -6 \\ 6 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 6 \\ 6 \end{pmatrix} + \beta \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} \quad !$$

$$\begin{cases} -6\alpha - 0\beta = 6 - 6 \\ 6\alpha - 0\beta = 6 - 0 \\ 0\alpha - 6\beta = 0 - 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -6\alpha = 0 \\ 6\alpha = 6 \\ -6\beta = -6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha = 0 \\ \alpha = 1 \\ \beta = 1 \end{cases}$$

⇒ Es gibt keine Schnittpunkt,  
ges. also folgt insgesamt

Übersicht meiner Latein/Altgriechischvideos auf:  
<https://www.youtube.com/user/NachhilfeLatein/playlists>

Übersicht meiner Mathevideos auf:  
<https://www.youtube.com/user/Mathematikaufgaben/playlists>

Schriftliche Unterlagen in pdf-Form zum kostenlosen Download unter:  
[www.raphael-biere.de](http://www.raphael-biere.de)