Planens skärning:

$$\begin{matrix}(-2)\\ \hookrightarrow\end{matrix}\begin{cases} x+y+3z+6=0 \\ 2x+y-2z-10=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x+y+3z+6=0 \\ -y-8z-22=0 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x=5t+16 \\ y=-8t-22 \\ z=t \end{cases} \quad (l_1)$$

Linjen genom $(6,0,1)$ och $(-4,4,-7)$

$$\begin{cases} x=6-10t \\ y=0+4t \\ z=1-8t \end{cases} \quad (l_2)$$

Eventuell skärning mellan linjerna.

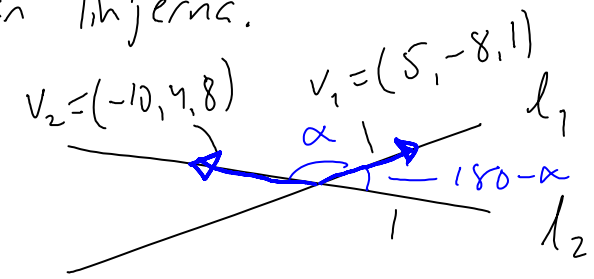
$$\begin{cases} 5t+16=6-10s \\ -8t-22=0+4s \\ t=1-8s \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5-40s+16=6-10s \\ -8+64s-22=4s \\ t=1-8s \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 30s=15 \\ 60s=30 \\ t=1-8s \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} s=\frac{1}{2} \\ t=-3 \end{cases}$$

Lösbart $\Rightarrow$ linjerna skär.

Skärningspunkt : $(1, 2, -3)$

Vinkel mellan linjerna.



$$\cos\alpha = \frac{v_1 \cdot v_2}{|v_1| \cdot |v_2|} = \frac{-50 - 32 - 8}{\sqrt{90} \cdot 2\sqrt{45}} = \frac{-45}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{45} \cdot \sqrt{45}} =$$

$$= -\frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow \alpha = 135° = \frac{3\pi}{4}$$

En av vektorerna pekar tydligen "åt fel håll". Vinkeln mellan blir $180° - 135° = 45° = \frac{\pi}{4}$