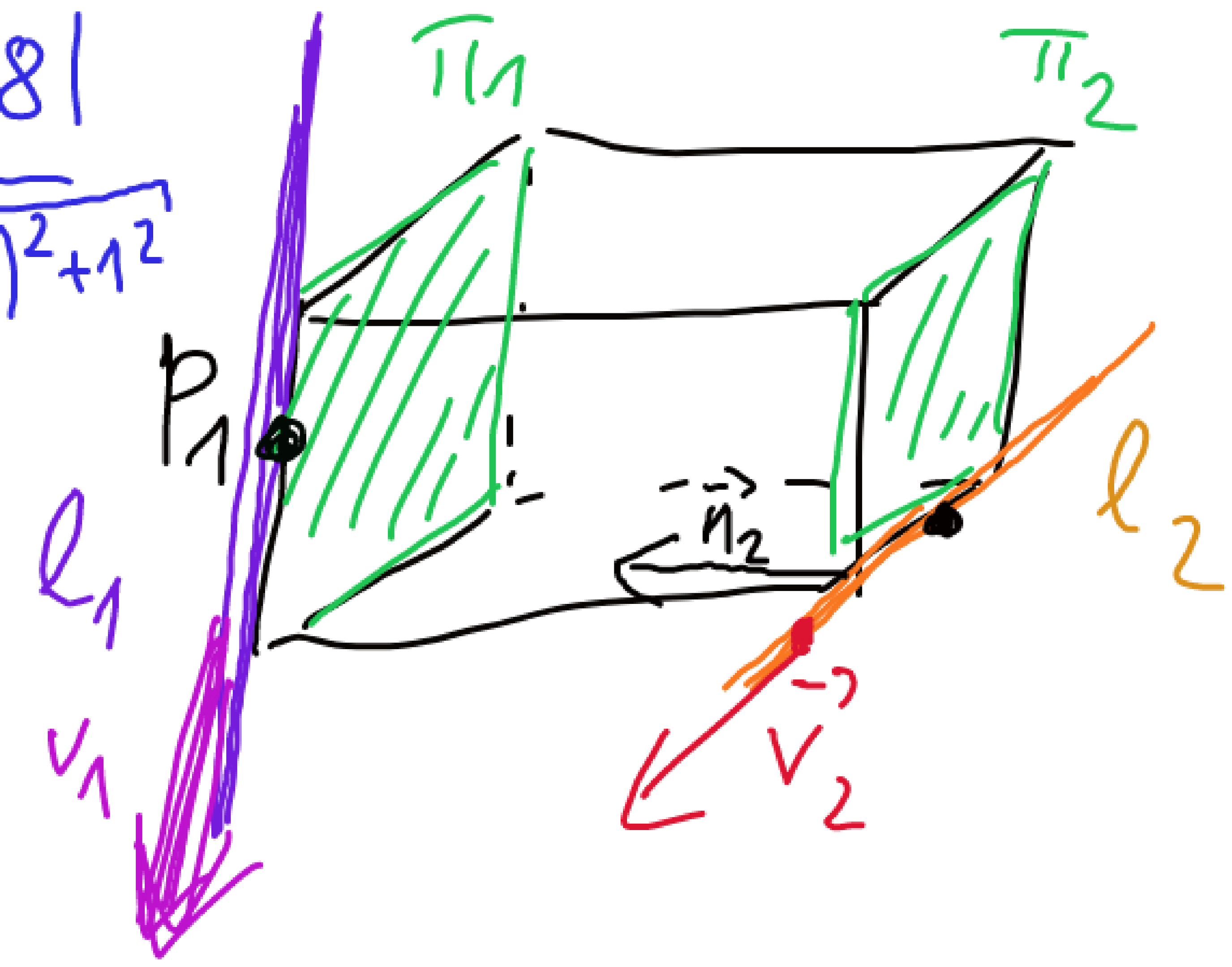
**I sposób** znajdujemy płaszczyzny $\pi_1 \supset l_1$, $\pi_2 \supset l_2$, $\pi_1 \parallel \pi_2$

$$d(l_1, l_2) = d(\pi_1, \pi_2) \underset{\pi_1 \parallel \pi_2}{=} d(P_1, \pi_2) = \frac{|4-1-8|}{\sqrt{3^2+(-4)^2+1^2}}$$




Wektor normalny $\pi_2$, $\vec{n}_2$, jest

$\perp$ do wektorów kierunkowych prostych $\vec{v}$ $l_1, l_2$

$\vec{v}_1 = (2,1,-2)$ $\quad \vec{v}_2 = (1,1,1)$

$$\vec{n}_2 = \vec{v}_1 \times \vec{v}_2 = \left( \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}, -\begin{vmatrix} 2 & -2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \right) =$$

$$= \underline{(3,-4,1)}$$

$$l_1: \frac{x}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z+1}{-2}$$

$$l_2: \frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z+2}{1}$$

$\underline{(2,-1,-2)} \in l_2 \subset \pi_2$

$$\pi_2: 3(x-2) - 4(y-(-1)) + (z-(-2)) = 0$$

$$3x - 6 - 4y - 4 + z + 2 = 0$$

$$\boxed{3x - 4y + z - 8 = 0}$$

$P_1 = (0,-1,-1) \in l_1 \subset \pi_1$

**II sposób** Liczymy objętość „pudełka" na 2 sposoby.