$$r: \begin{cases} 2x - y + 3z - 1 = 0 \\ x + y + 4z - 6 = 0 \end{cases}$$

$$P \equiv (1, -5, 2)$$

$$s: \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 9 \\ -4 \\ 7 \end{pmatrix} (\alpha) + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 9 \\ -4 \\ 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} l \\ m \\ n \end{pmatrix}$$

$$r_1 \begin{cases} -X_0 + 2X_1 - X_2 + 3X_3 = 0 \\ -6X_0 + X_1 + X_2 + 4X_3 = 0 \end{cases}$$

$$P \equiv (1, 1, -5, 2)$$

$$S_\infty \equiv (0, 9, -4, 7)$$

Generico piano per r_1

$$\alpha(-X_0+2X_1-X_2+3X_3)+\beta(-6X_0+X_1+X_2+4X_3)=0$$

1° eserc.

Impongo il passaggio per P_1

$$\alpha(-1+2\cdot 1-(-5)+3\,2)+\beta(-6(-1)+1-5+4\cdot 2)=0$$

2° esercizio

impongo il passaggio per S_∞:

$$\alpha(0+2\cdot 9-(-4)+3\cdot 7)+$$
$$+\beta(-6\cdot 0+9-4+4\cdot 7)=0$$

In $\mathbb{P}^2$ come ampliamento proiettivo di $\mathbb{A}^2$

Sia $P \equiv (5,3)$ e sia $Q_\infty \equiv (0, \overset{\color{red}{l=}}{-2}, \overset{\color{red}{m=}}{1})$

Trovare la retta per P e Q_∞

$P \equiv (5,3)$
$\equiv (1,5,3)$

Impongo

$$\rho\begin{pmatrix} x_0 & 1 & 0 \\ x_1 & 5 & -2 \\ x_2 & 3 & 1 \end{pmatrix} = 2$$

$$\begin{vmatrix} x_0 & 1 & 0 \\ x_1 & 5 & -2 \\ x_2 & 3 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$11x_0 - x_1 - 2x_2 = 0 \quad / x_0$$

$$x = \frac{x_1}{x_0} \qquad y = \frac{x_2}{x_0}$$

$$-x - 2y + 11 = 0$$

Stando nell'affine \

$$\frac{x-5}{-2} = \frac{y-3}{1}$$

$$x-5 = -2y+6$$

$$x+2y-11=0$$

Retta per 2 punti impropri

$P_\infty \equiv (0,3,2)$, $Q_\infty \equiv (0,-2,1)$

Impongo

$$\rho\begin{pmatrix} x_0 & 0 & 0 \\ x_1 & 3 & -2 \\ x_2 & 2 & 1 \end{pmatrix} = 2$$

$$\begin{vmatrix} x_0 & 0 & 0 \\ x_1 & 3 & -2 \\ x_2 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$7x_0 = 0$$