

Pag 111 m 25

$$d_1 = 2580 - 2P_1 - P_2$$

$$d_2 = 2000 - P_1 - P_2$$

$$\text{VINCOLO DI SEGNO} \begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} P_1 \geq 0 \\ P_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2580 - 2P_1 - P_2 \\ y = 2000 - P_1 - P_2 \end{cases} \quad \begin{cases} P_2 = 2580 - 2P_1 - x \\ y = 2000 - P_1 - 2580 + 2P_1 + x \end{cases} \quad \begin{cases} \text{IDEM} \\ y = P_1 + x - 580 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{IDEM} \\ P_1 = y - x + 580 \end{cases} \quad \begin{cases} P_2 = 2580 - 2y + 2x - 1160 - x \\ \text{IDEM} \end{cases} \quad \begin{cases} P_2 = x - 2y + 1420 \\ P_1 = y - x + 580 \end{cases}$$

$$c(x; y) = 580x + 800y$$

$$R(x; y) = P_1^* x + P_2^* y = xy - x^2 + 580x + xy - 2y^2 + 1420y =$$
$$= -x^2 + 580x + 2xy - 2y^2 + 1420y$$

$$U(x; y) = R - c = -x^2 + 2xy - 2y^2 + 620y$$

$$U'_x = -2x + 2y$$

$$U'_y = 2x - 4y + 620$$

$$\begin{cases} -2x + 2y = 0 \\ 2x - 4y + 620 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} 2y = 2x \\ 2x - 4x + 620 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} y = x \\ -2x = -620 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 310 \\ y = 310 \end{cases}$$

$$U = 96100$$

Il massimo utile di 96100€ si ottiene producendo 310 unità del bene x e 310 del bene y.