

1. Sia dato il seguente tableau.

-5	2	0	0	C	0
3	-1	0	0	0	1
2	2	0	1	-5	0
B	5	1	0	A	0

Per quali combinazioni di valori di A,B e C il problema risulta rispettivamente:

- a) con soluzione ottima finita
- b) illimitato
- c) inammissibile
- d) con soluzione ottima degenera

2. E' dato il seguente problema di PL

$$\begin{aligned} \text{Min } & X_1 + 4X_2 \\ & 4X_1 + 5X_2 \geq 20 \\ & X_1 - X_2 \leq 2 \\ & 8X_1 + 3X_2 \geq 24 \\ & X_1, X_2, X_3 \geq 0 \end{aligned}$$

a) Lo si metta in forma canonica rispetto alla base formata dalle variabili  $X_1, X_2, X_5$ , nell'ordine. Le variabili fuori base sono  $X_3, X_4$ , nell'ordine. L'inversa della matrice di base è:

$$B^{-1} = \frac{1}{9} \begin{pmatrix} 1 & 5 & 0 \\ 1 & -4 & 0 \\ 11 & 28 & -9 \end{pmatrix}$$

- b) Si ricavi il vettore dei coefficienti di costo ridotto e si verifichi che tale soluzione è ottima.
- c) Si determini per quali valori del termine noto  $b_2$  (ora uguale a 2) la base corrente rimane ottima.
- d) Si determini per quali valori del coefficiente di costo  $c_1$  (ora uguale a 1) della variabile  $X_1$  la base corrente rimane ottima.