

3) b) Para ter o menor valor de nulidade, a posto tem que ser o máximo pois $\text{nulidade} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{colunas}}}{n^\circ \text{ variáveis}} - P(A)$

Para $P(A)$ ser máximo, nenhuma linha é nula logo a posto máximo é 5 $\text{nulidade} = 11 - 5 = 6$

a) O maior valor de $P(A)$ é quando nenhuma linha da matriz escalonada é zerada logo o maior $P(A)_{5 \times 11}$ é o próprio número de linhas da matriz

c) $P[A:B]$ - maior coluna das matrizes

d) $W = \{p(x) \in P_2; p(-1) = -3p(1)\}$ é igual a

Como $W \in P_2$, é do tipo $ax^2 + bx + c$

$$p(1) = a + b + c \quad -3p(1) = -3a - 3b - 3c$$

$$p(-1) = a - b - c$$

$$a - b - c = -3a - 3b - 3c \quad a = -3a - 3b - 3c + b + c$$

$$a = -3a - 2b - 2c$$

$$W = \{(-3a - 2b - 2c)x^2, bx, c\}$$

$$W = \text{ger} \left\{ \begin{pmatrix} -3 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$$

seu LI's

$$\text{Logo } B \{(-3, 0, 0), (-2, 1, 0), (-2, 0, 1)\}$$