5) $$-\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -5 \\ \frac{11}{2} & 11 \end{bmatrix} = a\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} + B\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} + C\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -5 \\ \frac{11}{2} & 11 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a+2b+c & b-c \\ a+b+2c & 2a+2b+4c \end{bmatrix}$$

1 K 1 | 2
0 −2+K |

$$\begin{cases} a+2b+c = \frac{1}{2} \\ b-c = -5 \\ a+b+2c = \frac{11}{2} \\ 2a+2b+4c = 11 \end{cases}$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 2 & 11/2 \\ 0 & 1 & -1 & -5 \\ 1 & 2 & 1 & 1/2 \\ 2 & 2 & 4 & 11 \end{array}\right]$$

$$\frac{1}{2} - \frac{11}{2} = -\frac{10}{2}$$

$$11 - \frac{11}{2} = \frac{22-11}{2} = \frac{11}{2}$$

$$\xrightarrow[L_4 \to L_4 - 2L_1]{L_3 \to L_3 - L_1} \left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 2 & 11/2 \\ 0 & 1 & -1 & -5 \\ 0 & 1 & -1 & -10/2 \\ 0 & 0 & 0 & 11/2 \end{array}\right]$$

O sistema vai ser impossivel pois $P[A] < P[A:B]$

- Como o vetor nulo é LD pois para qualquer $\alpha(0,0,0)$, α assume qualquer valor logo. A é linearmente dependente

- $W = \{p(x) = a + bx + cx^2;\ c \geq 0\}$ sempre vai ser subespaço de P_2 pois subespaço de P_2 tem grau ≥ 2