TEMA 4 (20 puntos)

Dadas las bases de P_2:

$\beta_1 = \{1, (2+x), (3+x)^2\}$, $\beta_2 = \{u_1, u_1 - u_2, u_1 + 2u_2 - u_3\}$, y la matriz cambio de base:

$$C_{\beta_1 \mapsto \beta_2} = \begin{pmatrix} -1 & 3 & -2 \\ 0 & -1 & 3 \\ 2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

Determinar:

a) Los vectores de la base β_2

b) $A_{\beta_2 \to \beta_1} = C^{-1}$

c) $[p(x)]_{\beta 2}$ si se conoce que $[p(x)]_{\beta 1} = \begin{pmatrix} 3 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$

d) $[2p(x) - 3q(x)]_{\beta 1}$ si se conoce que $q(x) = -5x^2 + 3x + 1$.