martes, 6 de abril de 2021 2:32 a. m.

5. No calcularemos $g_2(k)$, pues $2 \notin A$.

- $g_3(k)$

$g_3(0) = \frac{1}{2}\, g_3(1) + \frac{1}{2}\, g_3(2)$

$g_3(1) = \alpha'\, g_3(2) + \beta'\, g_3(1) + \gamma$

$g_3(2) = \alpha\, g_3(1) + \beta\, g_3(2)$

$g_3(3) = 1$

$g_3(4) = 0$

- $g_4(k)$

$g_4(0) = \frac{1}{2}\, g_4(1) + \frac{1}{2}\, g_4(2)$

$g_4(1) = \alpha'\, g_4(2) + \beta'\, g_4(1)$

$g_4(2) = \alpha\, g_4(1) + \beta\, g_4(2) + \gamma'$

$g_4(3) = 0$

$g_4(4) = 1$

La solución por la regla de Cramer

$$\begin{cases} (B-1)\cdot x_1 + A\cdot x_2 = C \\ a\cdot x_1 + (b-1)\cdot x_2 = 0 \end{cases}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} B-1 & A \\ a & b-1 \end{vmatrix} = -B - Aa + Bb - b + 1$$

▶ Los detalles

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} C & A \\ 0 & b-1 \end{vmatrix} = -C + Cb;$$

▶ Los detalles

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} B-1 & C \\ a & 0 \end{vmatrix} = -Ca;$$

▶ Los detalles

$$x_1 = \Delta_1/\Delta = \frac{-C+Cb}{-B-Aa+Bb-b+1} = \frac{C-Cb}{B+Aa-Bb+b-1}$$

$$x_2 = \Delta_2/\Delta = \frac{-Ca}{-B-Aa+Bb-b+1} = \frac{Ca}{B+Aa-Bb+b-1}$$

La respuesta:

$$x_1 = \frac{C-Cb}{B+Aa-Bb+b-1}$$

$$x_2 = \frac{Ca}{B+Aa-Bb+b-1}$$

$(B+Aa-Bb+b-1 \neq 0)$

$B = \beta'$

$A: \alpha'$

$b = \beta$

$a: \alpha$

$C = \gamma$

$x_1 = g_3(1)$

$x_2 = g_3(2)$

La solución por la regla de Cramer

$$\begin{cases} (B-1)\cdot x_1 + A\cdot x_2 = 0 \\ a\cdot x_1 + (b-1)\cdot x_2 = C \end{cases}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} B-1 & A \\ a & b-1 \end{vmatrix} = -B - Aa + Bb - b + 1$$

▶ Los detalles

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} 0 & A \\ C & b-1 \end{vmatrix} = -AC;$$

▶ Los detalles

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} B-1 & 0 \\ a & C \end{vmatrix} = BC - C;$$

▶ Los detalles

$$x_1 = \Delta_1/\Delta = \frac{-AC}{-B-Aa+Bb-b+1} = \frac{AC}{B+Aa-Bb+b-1}$$

$$x_2 = \Delta_2/\Delta = \frac{BC-C}{-B-Aa+Bb-b+1} = \frac{-BC+C}{B+Aa-Bb+b-1}$$

La respuesta:

$$x_1 = \frac{AC}{B+Aa-Bb+b-1}$$

$$x_2 = \frac{-BC+C}{B+Aa-Bb+b-1}$$

$(B+Aa-Bb+b-1 \neq 0)$

$x_1 = g_4(1)$

$x_2 = g_4(2)$

3. El efecto de arrancar en 1 o 2 en vez de 0 es que

3. El efecto de arrancar en 1 o 2 en vez de 0 es que

4. Para que $g_3(0) = g(0)$

$$\frac{c - Cb + Ca}{2(B + Aa + Bb + b - 1)} = \frac{Ac - Bc + C}{2(B + Aa - Bb + b - 1)}$$

$$\Rightarrow \gamma - \gamma\beta + \gamma\alpha = \alpha'\gamma' - \beta'\gamma' + \gamma'$$

$$\gamma(1 - \beta + \alpha) = \gamma'(\alpha' - \beta + 1)$$

5. • $h_3(k)$

$h_3(0) = 1 + 1/2\, h_3(1) + 1/2\, h_3(2)$

$h_3(1) = 1 + \beta'\, h_3(1) + \alpha'\, h_3(2)$

$h_3(2) = 1 + \beta\, h_3(2) + \alpha h_3(1)$

$h_3(3) = 0$

$h_3(4) = 1 \to \infty$

• $h_4(k)$

$h_4(0) = 1 + 1/2\; h_4(1) + 1/2\; h_4(2)$

$h_4(1) = 1 + \beta'\; h_4(1) + \alpha'\; h_4(2)$

$h_4(2) = 1 + \beta h_4(2) + \alpha\; h_4(1)$

$h_4(3)$ "$= \infty$"

$h_4(4) = 0$