בסיס D כזה אינו יחיד! אפשר להחליף וקטורים בכפולה שלהם או להחליף את הבסיס $x^3+x,\ x^2+1$ בבסיס אחר למ"ע המתאים ל $\lambda=1$ (למשל $x^3+x^2+x+1,\ x^3-x^2+x-1$).

הגרעין של T מורכב מהמ"ע שמתאימים ל 0 כלומר $\mathrm{span}\langle x^2\rangle$.

③ קל לראות ש $[T^n]_D^D=\begin{pmatrix}0&&&\\&1&&\\&&1&\\&&&-1\end{pmatrix}$ כלומר אם n אי זוגי $T^n=T$

ואם n זוגי $[T^n]_D^D=\begin{pmatrix}0&&&\\&1&&\\&&1&\\&&&1\end{pmatrix}$. לכן

$$T^n=\begin{cases}T & \text{n אי זוגי}\\ T^2 & \text{n זוגי}\end{cases}.$$

$$T^n(ax^3+bx^2+cx+d)=\begin{cases}cx^3+dx^2+ax+d & \text{n אי זוגי}\\ ax^3+dx^2+cx+d & \text{n אי זוגי}\end{cases}$$

⊛ אפשר גם להיעזר בנוסחא

$$[T]_E^E=[I]_E^D[T]_D^D[I]_D^E$$

כך, למשל כש:

$$\Rightarrow [T^n]_E^E=[I]_E^D[T^n]_D^D[I]_D^E$$

$$=[I]_E^D\left([T]_D^D\right)^n[I]_D^E$$

וכעת $[I]_E^D,\ [I]_D^E$ הן מטריצות המעבר, במפורש

$$[I]_D^E=\begin{pmatrix}0&1&0&-1\\0&0&0&1\\1/2&0&1/2&0\\1/2&0&-1/2&0\end{pmatrix},\quad [I]_E^D=\begin{pmatrix}0&0&1&1\\1&1&0&0\\0&0&1&-1\\0&1&0&0\end{pmatrix}$$

ועוד הקואורד' של וקטורי D.

ואז

$$[T^n]_E^E=\begin{pmatrix}0&0&1&1\\1&1&0&0\\0&0&1&-1\\0&1&0&0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}0&&&\\&1&&\\&&1&\\&&&(-1)^n\end{pmatrix}\begin{pmatrix}0&1&0&-1\\0&0&0&1\\1/2&0&1/2&0\\1/2&0&-1/2&0\end{pmatrix}$$

כמובן שפתרון ארוך זה הוא מיותר.