(1A) È sempre simmetrica

(1B) $\lambda_1 = 0,\ \lambda_2 = 12,\ \lambda_3 = 18;$

$$v_1 = \begin{pmatrix} \sqrt{2} \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix},\ v_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ -\sqrt{3} \\ \sqrt{2} \end{pmatrix},\ v_3 = \begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{3} \\ \sqrt{2} \end{pmatrix}$$

(1C) $M_k \cdot v_1 = 6(1-k)v_1,\ M_k \cdot v_2 = 12v_2,\ M_k \cdot v_3 = 6(k+2)v_3$

(1D) $-2 < k < 1$

(2A) La derivata dell'ordinata si annulla solo per $t = 1$, ma in tal caso non si annulla la derivata dell'ascissa. Due valori di t danno la stessa ordinata se sono simmetrici rispetto a $t = 1$, ma in tal caso è diversa l'ascissa

(2B) Non è grafico di $y = f(x)$ nell'intorno di $(-4\sqrt{2}, 2-2\sqrt{2})$, non è grafico di $x = f(y)$ nell'intorno di $(-5, -1)$

(2C) $e^{27} - 1$

(2D) $-\frac{3}{20\sqrt{10}}$

(3A) $\alpha_1 = -1 - i$, $\alpha_2 = -1$

(3B) Ad esempio le f_0, f_1, f_2, f_3 tali che

$$f_0 : \begin{cases} w_1 \mapsto (1-i)w_1 + 2w_2 \\ w_2 \mapsto 3iw_1 + (1+i)w_2 \\ e_3 \mapsto 0 \end{cases} , \quad f_j : \begin{cases} w_1 \mapsto 0 \\ w_2 \mapsto 0 \\ e_3 \mapsto e_j \end{cases}$$

(3C) $-\begin{pmatrix} 2 \\ 3+i \\ 1+9i \end{pmatrix}$