

ΛΥΣΗ

α) Για $\lambda = 0$, η εξίσωση γίνεται: $-1x = -1$.

Για $\lambda = 1$, η εξίσωση γίνεται: $0x = 0$.

Για $\lambda = 3$, η εξίσωση γίνεται: $2x = 8$.

β)

i. Η (1) έχει μια και μοναδική λύση αν και μόνο αν $\lambda - 1 \neq 0$, δηλαδή $\lambda \neq 1$.

ii. Για $\lambda \neq 1$, η μοναδική λύση της εξίσωσης είναι: $x = \frac{\lambda^2 - 1}{\lambda - 1} = \frac{(\lambda - 1)(\lambda + 1)}{\lambda - 1} = \lambda + 1$. Η λύση

ισούται με 4, οπότε $\lambda + 1 = 4 \Leftrightarrow \lambda = 3$. Άρα για $\lambda = 3$ η λύση της εξίσωσης ισούται με 4.