$$\hat{A} = \begin{pmatrix} 1 & 10 \\ \\ \delta & 1 \end{pmatrix}, \quad \delta > 0$$

Составим характеристическое уравнение $\Delta(\hat{A} - \lambda\hat{E}) = 0$:

$$(1-\lambda)^2 - 10\delta = 0$$

Тогда:

$\lambda_{1,2} = 1 \pm \sqrt{10\delta}$

$\varepsilon(\delta) = 1 + \sqrt{10\delta}$

$\kappa(\delta) = \dfrac{d\varepsilon(\delta)}{d\delta} = \dfrac{\sqrt{10}}{2\sqrt{\delta}}$

$\kappa(10) = \dfrac{1}{2}$

$\kappa(0{,}1) = 5$