

TAREA #9 FABIAN LEONARDO CAMARCO BERNATE.

Para ese Sistema hoya de opera a un 16% de overshoot

Desarrollar: Demostrar que un sistema que opera a:

- 16% de overshoot.

$$0,16 = e^{-\eta \pi / \sqrt{1-\eta^2}}$$

• Donde $\eta = 0,504$.

$$\ln(0,16) = -\eta \pi / \sqrt{1-\eta^2}$$

$$\ln^2(0,16) = \frac{\eta^2 \pi^2}{1-\eta^2}$$

$$\ln^2(0,16) - \ln^2(0,16) \eta^2 = \eta^2 \pi^2$$

$$\ln^2(0,16) = \eta^2 \pi^2 + \ln^2(0,16) \eta^2$$

$$\ln^2(0,16) = \eta^2 (\pi^2 + \ln^2(0,16))$$

$$\eta = \sqrt{\frac{\ln^2(0,16)}{\pi^2 + \ln^2(0,16)}}$$

$$\eta = \frac{\ln(0,16)}{\sqrt{\pi^2 + \ln^2(0,16)}}$$

$$\eta = 0,5038 \Leftrightarrow 0,504$$

Por lo tanto:

