

Ejercicio 2 Considere el siguiente proceso VAR

$$Y_{1,t} = 0,3Y_{1,t-1} + 0,8Y_{2,t-1} + \epsilon_{1,t} \quad (1)$$

$$Y_{2,t} = 0,9Y_{1,t-1} + 0,4Y_{2,t-1} + \epsilon_{2,t} \quad (2)$$

con $E[\epsilon_{1,t}; \epsilon_{1,s}] = 1$, para $t = s$, y 0 en caso contrario; $E[\epsilon_{2,t}; \epsilon_{2,s}] = 2$, para $t = s$, y 0 en caso contrario. Además, $E[\epsilon_{1,t}; \epsilon_{2,s}] = 0$ para todo t, s .

1. Calcule $\frac{\partial Y_{t+s}}{\partial \epsilon_t} = X_s$ para $s = 0, 1, 2, \dots$ ¿Cuál es el límite cuando $s \rightarrow \infty$?
2. Calcule la fracción de la varianza del error de predicción para la variable Y_1 , dos períodos en el futuro, que se debe al shock $\epsilon_{1,t+1}$.

“