

	8ª Aula de exercícios de M008	Turma: M008 B
M008 – Probabilidade e Processos Estocásticos		
Professor: Renan Sthel Duque		Monitor: Bruno Piva Oliveira
Assunto(s): Média do processo estocástico e função de autocorrelação		
Conteúdo: Enunciado para as questões		

- 1) Admitamos que X e Y sejam variáveis aleatórias estatisticamente independentes, cada uma com valor médio igual a zero e variância igual a 2. Para o processo estocástico

$$Z(t) = X\cos(t) + Y\sin(t)$$

Determine:

- (a) a média de conjunto do processo estocástico $Z(t)$;
- (b) a função de autocorrelação do processo estocástico $Z(t)$;
- (c) O processo estocástico $Z(t)$ é estacionário no sentido amplo? **Justifique.**