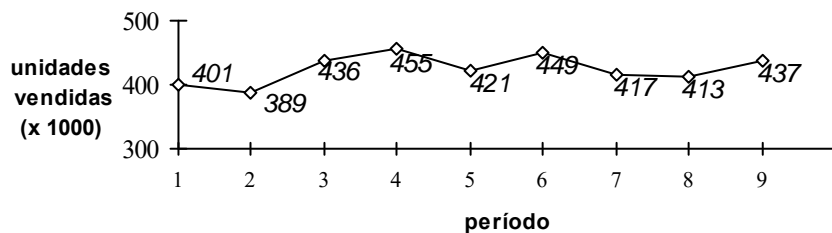


I

As vendas trimestrais do produto X estão representadas no gráfico abaixo:



Nota : O período 1 corresponde ao 1º trimestre de 2012 e o período 9 ao 1º trimestre de 2014;

a) O método de alisamento exponencial simples baseia-se em:

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha)F_t$$

onde : F_{t+1} = Previsão para o próximo período ($t+1$)

X_t = Valor observado no período actual (t)

F_t = Valor previsto para o período actual (t)

Complete a tabela com os valores em falta usando o método de alisamento exponencial simples com $\alpha = 0.2$, $X_0 = 410$ e $F_0 = 410.0$ (apresente os cálculos efectuados).

t	Xt	Ft	et
0	410	410,0	
1	401	410,0	-9,0
2	389	408,2	-19,2
3	436	404,4	31,6
4	455	410,7	44,3
5	421	419,6	1,4
6	449	419,8	29,2
7	417	425,7	-8,7
8	413	a) = ?	b) = ?
9	437	c) = ?	d) = ?
10		e) = ?	

b) Seria uma Média Móvel de 4 períodos mais adequada ao tratamento desta série? Justifique a sua resposta.

[illegible]

II

O Sinal de Controlo de Trigg consiste em duas equações baseadas no erro de previsão, e_t , que são usadas para formar o sinal de controlo, T_t :

$$e_t = X_t - F_t$$

$$E_t = \alpha e_t + (1-\alpha) E_{t-1} \quad (1)$$

$$M_t = \alpha |e_t| + (1-\alpha) M_{t-1} \quad (2)$$

$$T_t = |E_t / M_t| \quad (3)$$

Descreva sucintamente qual o objectivo da implementação do sinal de controlo de Trigg discutindo algumas vantagens e desvantagens da sua aplicação.

[illegible]