EXERCÍCIO DE CÁLCULO DE LOTE ECONÔMICO E ESTOQUE DE SEGURANÇA

Uma empresa do ramo eletrônico utiliza regularmente um componente de um fornecedor localizado na Zona Franca de Manaus. A demanda semanal histórica (últimos dois anos) do componente é apresentada na tabela abaixo. O preço do item é $300 por unidade. O custo de manutenção de estoques é estimado em 20% ao ano do valor do produto. O custo de processamento de pedido é $500. Pede-se:

1. Determinar o lote econômico de compra (EOQ) do produto e o intervalo médio entre pedidos (considere semana de 5 dias).
2. Quantas unidades corresponde o ponto de pedido (ROP= *reorder point*), considerando que o tempo de ciclo do pedido para reabastecimento (*lead-time*) seja de 10 dias?
3. Dimensionar o estoque de segurança para um nível de serviço de 95%.
4. Qual o novo valor do estoque de segurança caso haja incerteza no *lead-time* de entrega (igual a 10 dias), que pode ser assumido como obedecendo a uma distribuição normal com desvio padrão de 2 dias?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | Demanda |  | Semana | Demanda |  | Semana | Demanda |  | Semana | Demanda |
| 1 | 94 |  | 27 | 117 |  | 53 | 102 |  | 79 | 82 |
| 2 | 81 |  | 28 | 118 |  | 54 | 99 |  | 80 | 84 |
| 3 | 82 |  | 29 | 97 |  | 55 | 108 |  | 81 | 105 |
| 4 | 117 |  | 30 | 104 |  | 56 | 102 |  | 82 | 106 |
| 5 | 80 |  | 31 | 119 |  | 57 | 81 |  | 83 | 103 |
| 6 | 102 |  | 32 | 87 |  | 58 | 119 |  | 84 | 102 |
| 7 | 84 |  | 33 | 118 |  | 59 | 81 |  | 85 | 86 |
| 8 | 96 |  | 34 | 95 |  | 60 | 99 |  | 86 | 102 |
| 9 | 83 |  | 35 | 106 |  | 61 | 96 |  | 87 | 86 |
| 10 | 108 |  | 36 | 98 |  | 62 | 102 |  | 88 | 90 |
| 11 | 119 |  | 37 | 92 |  | 63 | 107 |  | 89 | 84 |
| 12 | 81 |  | 38 | 83 |  | 64 | 111 |  | 90 | 91 |
| 13 | 108 |  | 39 | 89 |  | 65 | 100 |  | 91 | 109 |
| 14 | 110 |  | 40 | 109 |  | 66 | 115 |  | 92 | 97 |
| 15 | 91 |  | 41 | 90 |  | 67 | 96 |  | 93 | 88 |
| 16 | 85 |  | 42 | 92 |  | 68 | 85 |  | 94 | 109 |
| 17 | 91 |  | 43 | 84 |  | 69 | 100 |  | 95 | 110 |
| 18 | 93 |  | 44 | 114 |  | 70 | 105 |  | 96 | 81 |
| 19 | 111 |  | 45 | 119 |  | 71 | 116 |  | 97 | 109 |
| 20 | 83 |  | 46 | 120 |  | 72 | 120 |  | 98 | 99 |
| 21 | 95 |  | 47 | 104 |  | 73 | 103 |  | 99 | 118 |
| 22 | 85 |  | 48 | 91 |  | 74 | 99 |  | 100 | 95 |
| 23 | 112 |  | 49 | 83 |  | 75 | 87 |  | 101 | 110 |
| 24 | 89 |  | 50 | 98 |  | 76 | 91 |  | 102 | 101 |
| 25 | 93 |  | 51 | 88 |  | 77 | 88 |  | 103 | 94 |
| 26 | 114 |  | 52 | 105 |  | 78 | 89 |  | 104 | 93 |