

EXEMPLO 12



Em uma pesquisa realizada verificou-se que três a cada oito pessoas tem dificuldades para pegar no sono. Uma amostra aleatória de 25 pessoas é selecionada. Determine a média e o desvio padrão do número de pessoas que possuem dificuldades para pegar no sono dentro dessa amostra.

X : n = de pessoas c/ dific. p/ pegar no sono

p = prob. de 1 pessoa ter dif. pegar no sono

$$p = \frac{3}{8} = 0,375$$

$$n = 25$$

$$E(X) = n \cdot p$$

$$E(X) = 25 \cdot 0,375 = 9,375 //$$

$$\text{Var}(X) = n \cdot p \cdot (1 - p)$$

$$\text{Var}(X) = 25 \cdot 0,375 \cdot (1 - 0,375) = 5,8594$$

$$\text{DP}(X) = \sqrt{\text{Var}(X)}$$

$$\text{DP}(X) = \sqrt{5,8594} = 2,42 //$$