

$$8) 150 = 150$$

$$645$$

a) O valor da média  $m = 4,3$  pentes

$$\mu = p \cdot n \Rightarrow \mu = 645 \cdot \frac{1}{150} = 43 \cdot \frac{1}{10} = \frac{43}{10} = 4,3$$

b) Não haja pentes fora do padrão = 0, 01356856

$$P(x) = \frac{\mu^x \cdot e^{-\mu}}{x!}$$

$$P(x=0) = \frac{4,3^0 \cdot e^{-4,3}}{0!} \approx 0,0136$$

c) Acontecer exatamente quatro pentes

$$P(x=4) = \frac{4,3^4 \cdot e^{-4,3}}{4!} \approx 0,1933$$

d) Aconteça pelo menos quatro pentes

$$\begin{aligned} P(x \geq 4) &= 1 - P(x \leq 3) \\ &= 1 - \left[ \frac{4,3^0 \cdot e^{-4,3}}{0!} + \frac{4,3^1 \cdot e^{-4,3}}{1!} + \frac{4,3^2 \cdot e^{-4,3}}{2!} + \frac{4,3^3 \cdot e^{-4,3}}{3!} \right] \\ &= 1 - e^{-4,3} \left[ 1 + 4,3 + \frac{4,3^2}{2} + \frac{4,3^3}{3} \right] \\ &= 1 - 0,3771 \\ &= 0,6228 \end{aligned}$$

e) Algum pente esteja fora do padrão

(D) (L) (M) (M) (J) (V) (S)

$$P(X \geq 1) = 1 - P(X = 0) = 1 - 0,0136 = 0,9864 \text{ ou } 98,64\%$$

1) Mais que 4 pentes

$$P(X > 4) = 1 - P(X \leq 4)$$

$$P(X > 4) = 1 - [0,3771 + 0,1933]$$

$$P(X > 4) = 1 - 0,5704 = 0,4296$$

2) Menor que 4

$$P(X \leq 4) = 0,3771 \quad // \text{ esta no item d}$$