

Classe 17 - MAE0119

Daniel Yoshio Hotta – 9922700

5 de novembro de 2021

Enviado termo geral.

E.a

Resposta:

Sendo $X_i = N(7.3, 1.7)$, a distribuição de cada toner, $i = 1, 2, 3, 4$. Queremos calcular a soma deles maior que 30, $P(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 > 30)$. E temos um resultado para ele no caso de distribuição normal.

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 \text{aproxima} Normal(\mu * 4, \sigma^2 * 4)$$

Cálculos...

E.b

Resposta:

Pela aula, sabemos que \bar{X}_4 é:

$$\bar{X}_4 = \frac{X_1 + \dots + X_4}{n}$$

E, para o caso normal, temos:

$$\bar{X}_4 \text{aproxima} N(\mu, \frac{\sigma^2}{n})$$

Portanto, a $P(\bar{X}_4 \leq 6, 3)$ é:

$$P(\bar{X}_4 \leq 6, 3) = P(Z \leq \frac{6.3 - 7.3}{1.7}) = P(Z \leq -0.58824)$$

Aproximando um pouco, temos: $P(Z \leq -0.59) = 0.5 - 0.22240 = 0.2776$