

## Classe 19 - MAE0119

Daniel Yoshio Hotta – 9922700

17 de novembro de 2021

Enviado termo geral.

**E.a**

*Resposta:*

Queremos encontrar  $n$  tal que  $P(|\hat{p} - p| \leq 4\%) = 90\%$ . Sabemos que cada paciente tem distribuição Bernoulli( $p$ ) e, em particular, podemos usar o TLC para  $n$  grande tal que:

$$\begin{aligned}\epsilon &= z_\gamma \cdot \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \\ 0.4 &= 1.64 \cdot \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \\ n &\leq \left( \frac{1.64 \cdot \sqrt{p(1-p)}}{0.4} \right)^2\end{aligned}$$

$$n \leq \left( \frac{1.64 \cdot \sqrt{1/4}}{0.4} \right)^2 \quad n \leq (4.1/2)^2$$

**E.b**

*Resposta:*