

## Provinha 08 - MAE0119

Daniel Yoshio Hotta – 9922700

13 de outubro de 2021

Enviado termo geral.

**E.a**

*Resposta:*

Média: 90 min, DP = 20 min.  $Y \sim Normal(90, 20)$

Nesse item, queremos a  $P(Y < 80)$ . Portanto, temos que calcular o  $z$ :

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{80 - 90}{20} = -0.5$$

Portanto, temos que  $P(z_c < -0.5) = 0.5 - 0.19146 = 0.30854$ , para uma amostra de 65 pessoas, temos:

$$65 * P(z_c < -0.5) = 65 * 0.30854 = 20.0551 \text{ pessoas}$$

**E.b**

*Resposta:*

Nesse caso, temos que fazer o processo inverso para descobrir o  $x$ , sabemos que  $P(z_c \leq z) = 0.05$ , logo, pela tabela,  $z = -1.64$ . Portanto,

$$\begin{aligned} z &= \frac{x - \mu}{\sigma} \\ -1.64 &= \frac{x - 90}{20} = \\ x &= 57.2 \text{ min} \end{aligned}$$