



Estudante: _____ Turma: _____ 30/05/2025

Atividade 07 – Distribuição Normal

01. Seja Z uma variável aleatória com distribuição normal padrão, calcule:

a) $P(Z > 1,65)$ b) $P(Z < 1,65)$ c) $P(-1 < Z < 1)$

d) o valor de z , tal que $P(-z < Z < z) = 0,95$

02. Suponha que o tempo de resposta na execução de um algoritmo é uma variável aleatória com distribuição normal de média 23 segundos e desvio padrão de 4 segundos. Calcule:

- a) a probabilidade de o tempo de resposta ser menor que 25 segundos;
- b) a probabilidade de o tempo de resposta ficar entre 20 e 30 segundos.

03. Uma fábrica de carros sabe que os motores de sua fabricação têm duração normal com média 150.000 km e desvio padrão de 5.000 km. Qual a probabilidade de que um carro, escolhido ao acaso, dos fabricados por essa fábrica, tenha um motor que dure:

- (a) Menos de 140.000 km?
- (b) Entre 140.000 km e 160.000 km?
- (c) Se a fábrica substitui o motor que apresenta duração inferior à garantia, qual deve ser esta garantia para que a porcentagem de motores substituídos seja inferior a 5%?