

Trabalho – ponto extra

Prof. Dr. Gilberto Pereira Sassi

Universidade Federal Fluminense

Enviar as respostas das questões abaixo para o e-mail gilbertosassi@id.uff.br em pdf até 23h59min do dia 29 de julho de 2016.

1. Dentre seis números positivos e oito negativos, dois números são escolhidos ao acaso (sem reposição) e multiplicados. Qual a probabilidade de que o produto seja positivo?
2. A probabilidade que um evento A ocorra é p e que um evento B ocorra é q . Além disso, sabemos que $P(A \cap B) = p \cdot q$. Qual a probabilidade:
 - a) de que pelo menos um desses eventos ocorra?
 - b) de que nenhum desses eventos ocorra?
3. Em uma cidade, existem três operadores de banda larga A, B e C com 20%, 50% e 30% dos clientes respectivamente. Dos clientes de cada operadora, 20%, 5% e 2% estão insatisfeitos com o produto oferecido. Um cliente insatisfeito é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade dele ser cliente da operadora A? E da operadora C?
4. Para uma variável com distribuição normal com média μ e desvio padrão σ , encontre:
 - a) $P(X \leq \mu + 2\sigma)$
 - b) $P(|X - \mu| \leq \sigma)$
 - c) o número a tal que $P(\mu - a\sigma \leq X \leq \mu + a\sigma) = 0,99$
 - d) o número b tal que $P(X > b) = 0,9$
5. As vendas de determinado produto têm distribuição normal com média 500 unidades e desvio padrão 50 unidades. Se a empresa decide fabricar 600 unidades no mês em estudo, qual a probabilidade de que não atender a todos os pedidos desse mês, por estar com a produção esgotada?