

Aluno(a):

1. Considere uma urna contendo três bolas vermelhas e cinco pretas. Retire três bolas, sem reposição, e defina a v.a. X igual ao número de bolas pretas. Obtenha a distribuição de X .
2. Repita o problema anterior, mas considerando extrações com reposição.
3. Suponha que uma moeda perfeita é lançada até que cara apareça pela primeira vez. Seja X o número de lançamentos até que isso aconteça. Obtenha a distribuição de X . (Observe que, nesse problema, pelo menos teoricamente, X pode assumir um número infinito de valores.)
4. Uma moeda perfeita é lançada quatro vezes. Seja Y o número de caras obtidas. Calcule a distribuição de Y .
5. Repita o problema anterior, considerando agora que a moeda é viciada, sendo a probabilidade de cara dada por p , $0 < p < 1$, $p \neq 1/2$.
6. Obtenha a média e a variância da v.a. X dos problemas 1 e 2.
7. Obter a média e a variância da v.a. Y do problema 4.