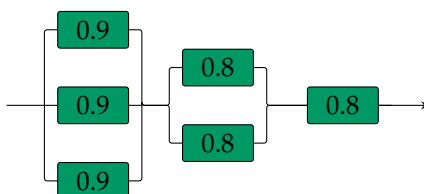


1. O circuito de dispositivos a seguir só opera se, e somente se, houver um caminho de dispositivos funcionais da esquerda para a direita. A probabilidade de cada componente funcionar é mostrada. Considere que os dispositivos falhem de maneira independente. Qual a probabilidade do circuito funcionar?



2. Suponha que o número de pessoas por veículo de 4 passageiros que chega ao estacionamento de um shopping seja representado pela variável aleatória X conforme descrito na tabela abaixo.

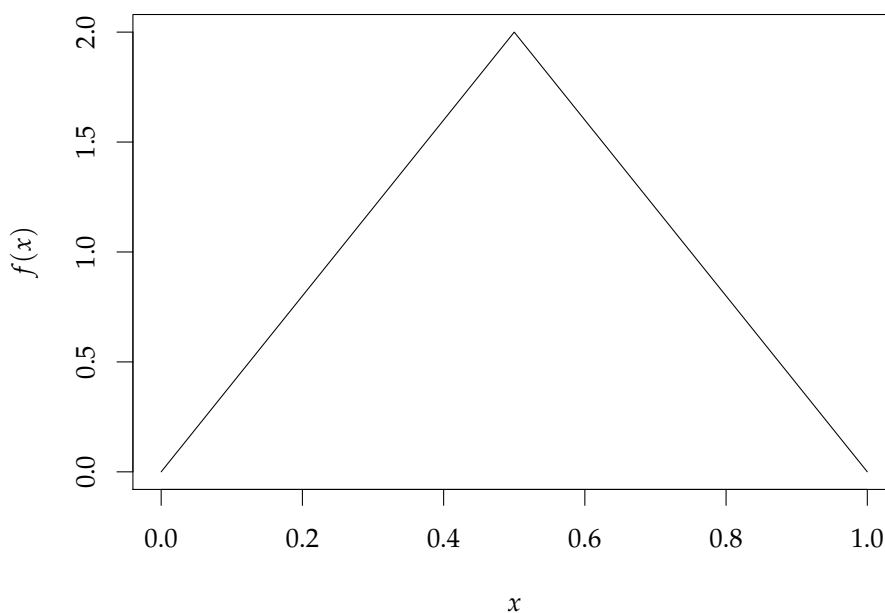
x	$\Pr(x)$
1	0.25
2	0.40
3	0.25
4	0.10

Calcule:

- a) A média da variável aleatória.
b) A variância da variável aleatória.

3. Considere que a função $f(x)$ seja uma função densidade de probabilidade

$$f(x) = \begin{cases} 2 + 4(x - 0.5), & 0 < x \leq 0.5 \\ 2 + 4(0.5 - x), & 0.5 < x < 1. \end{cases}$$



Calcule a $\Pr(0 < X < 0.4)$.