

Aluno: Tiago da Silva Furtoso

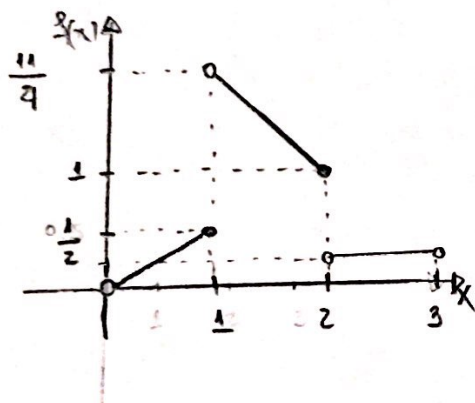
Semana 15 - Exercício 2

Parâmetros da FDP:

$$f(x) = \begin{cases} x/2 & \text{se } 0 < x \leq 1 \\ 3 - x/4 & \text{se } 1 < x \leq 2 \\ 1/4 & \text{se } 2 < x < 3 \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Determine:

a. $E(|X|)$



$$\therefore E(|X|) = E(X) = \frac{113}{24} //$$

$$f(|X|) = \begin{cases} x & \text{se } x \geq 0 \\ -x & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

* A $f(x)$ NÃO ESTÁ DEFINIDA PARA nenhum valor de x NEGATIVO, logo $f(x)$ é positiva e $f(|x|) = f(x)$

b. $E(3X-5)$

$$E(3X-5) = 3E(X) - 5$$

$$= 3\left(\frac{113}{24}\right) - 5$$

$$= \frac{339}{24} - 5$$

$$E(3X-5) = \frac{219}{24} //$$