

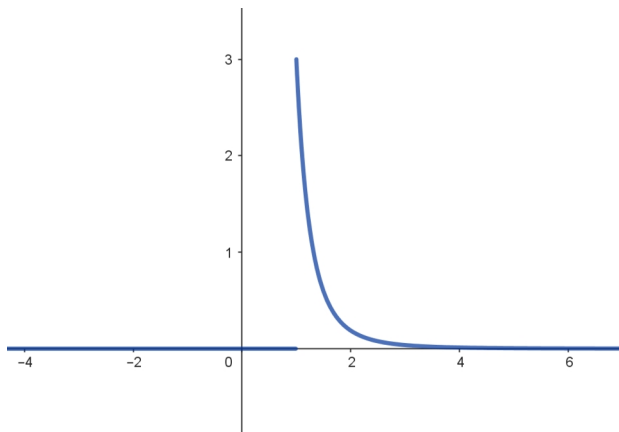
☺ Distribución Pareto. $X \sim \text{Pareto}(x_0, b)$.

Una v. a. X tiene distribución Pareto de parámetro $x_0, b \in \mathbb{R}^+$.

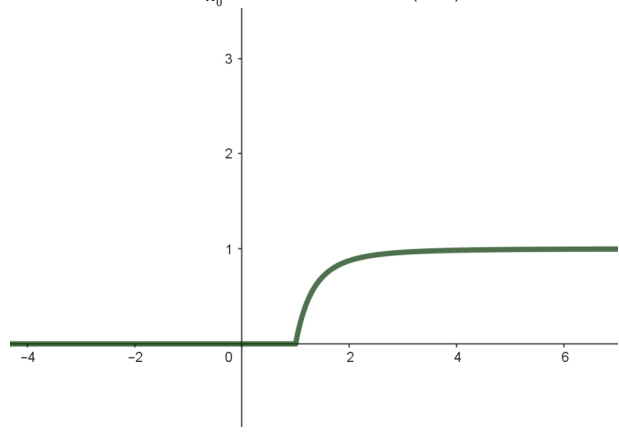
si tiene como función de densidad: $f_X(x) =$ Y cuya función de distribución es: $F_X(x) =$

$$= 0 \cdot I_{(-\infty, x_0)}(x) + \frac{b \cdot x_0^b}{x^{b+1}} \cdot I_{[x_0, +\infty)}(x)$$

$$= 0 \cdot I_{(-\infty, x_0)}(x) + \int_{x_0}^x f_X(t) \cdot dt = 1 - \left(\frac{x_0}{x}\right)^b \cdot I_{[x_0, +\infty)}(x)$$



Ejemplo de $f(x)$ para $x_0=1$ y $b=3$



Ejemplo de $F(x)$ para $x_0=1$ y $b=3$

Además

$$P(a \leq X < b) = F(b) - F(a) \quad .$$

Algunos de sus parámetros o momentos destacables son:

$$\checkmark \quad E\{X\} = \frac{x_0 \cdot b}{b-1}; \text{ Si } b > 1$$

$$\checkmark \quad E\{(X - E\{X\})^2\} = \frac{x_0^2 \cdot b}{(b-2) \cdot (b-1)^2}; \text{ Si } b > 2$$