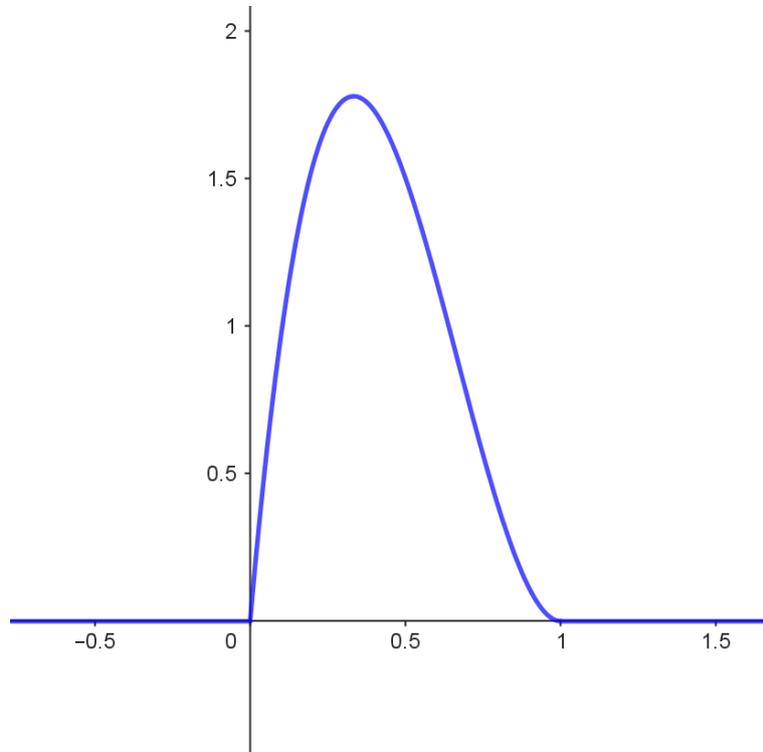


☺ **Distribución Beta.** $X \sim Be(\alpha, \beta)$.

Una v. a. X tiene distribución Beta de parámetros $\alpha, \beta \in \mathbb{R}^+$.

si tiene como función de densidad: $f_x(x) = \frac{1}{B(\alpha, \beta)} \cdot x^{\alpha-1} \cdot (1-x)^{\beta-1} \cdot I_{(0,1)}(x)$



Ejemplo de $f(x)$ para $\alpha=2$ y $\beta=3$

Para calcular la función de distribución, se utiliza la integración numérica o tablas de valores ya

calculados de $F_x(x) = \int_{-\infty}^x f_x(t) \cdot dt$ (**Int. Numérica**) = $Prb_x((-\infty \leq X \leq x])$. Además

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

Algunos de sus parámetros o momentos destacables son:

✓ $E\{X\} = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$

✓ $E\{(X - E\{X\})^2\} = \frac{\alpha \cdot \beta}{(\alpha + \beta)^2 \cdot (\alpha + \beta + 1)} = \sigma_X^2$.