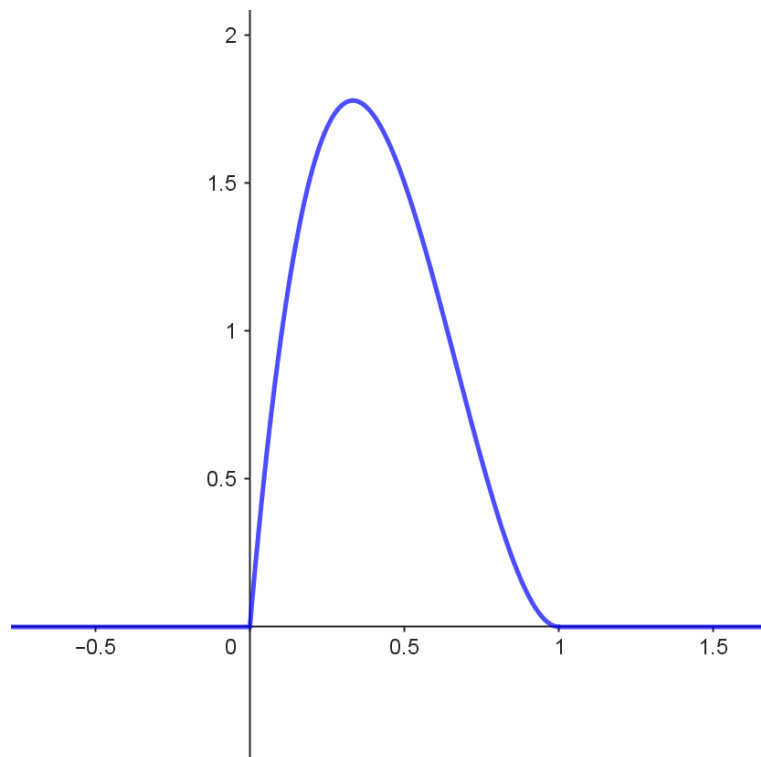


☺ **Distribución Beta.**  $X \sim Be(\alpha, \beta)$  .

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:

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

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