

$$\beta(p, q) = \int_0^1 x^{p-1} \cdot (1-x)^{q-1} \cdot dx$$

con el cambio $x = \text{sen}^2 \alpha$

$$\beta(p, q) = 2 \int_0^{\pi/2} \text{sen}^{2p-1} \alpha \cdot \cos^{2q-1} \alpha \cdot d\alpha$$

(Función $\beta(p, q)$)

Con el cambio $x = t/(1+t)$ en (1):

$$\beta(p, q) = \int_0^{\infty} \frac{t^{p-1}}{(1+t)^{p+q}} \cdot dt$$