



Условие:

Доказать равенство:

$$I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^{\rho} x \, dx \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{\sin^{\rho} x} = \frac{\pi}{2\rho} \tan \frac{\pi\rho}{2}, \quad 0 < \rho < 1.$$