

Трапеция $ABCD$ с углами при одном основании α и β описана около круга.

а) Докажите, что отношение площади трапеции к площади круга выражается формулой

$$\frac{S_{\text{тр}}}{S_{\text{кр}}} = \frac{2}{\pi} \cdot \frac{\sin \alpha + \sin \beta}{\sin \alpha \cdot \sin \beta},$$

б) Найдите площадь прямоугольной трапеции $ABCD$, если $\alpha = \frac{\pi}{3}$, а площадь вписанного круга равна π .