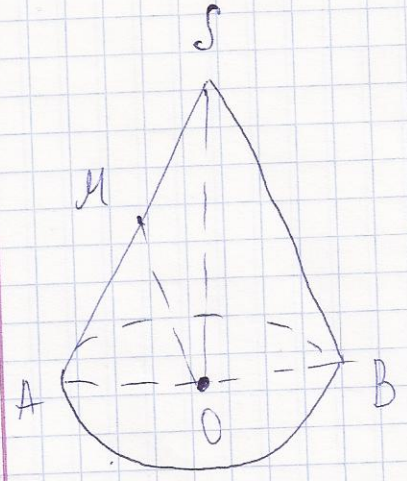

$\angle SAB = \beta$

$OM = \alpha$

$V_к = \frac{1}{3} S_{осн} \cdot H.$

ΔASB – равнобедренный, т.к. AS и SB – образующие.

OM – явл. средней линией ΔASB.

$OM = \alpha$; $SB = 2\alpha$

$SB = AS = 2\alpha$.

ΔSOA – прямоугольный.

$SO = \sin\beta \cdot 2\alpha = 2\alpha \sin\beta$. – это высота конуса

$AO = 2\alpha \cos\beta$. – это радиус

$$V = \frac{1}{3}\pi \cdot (2\alpha\cos\beta)^2 \cdot 2\alpha\sin\beta =$$

$$= \frac{1}{3}\pi \cdot 4\alpha^2\cos^2\beta \cdot 2\alpha\sin\beta = \frac{\pi 8\alpha^3\cos^2\beta\sin^2\beta}{3}$$

$$S_{осн} = \pi R^2 = \pi \cdot OA^2 = \pi \cdot 4\alpha^2\cos^2\beta.$$