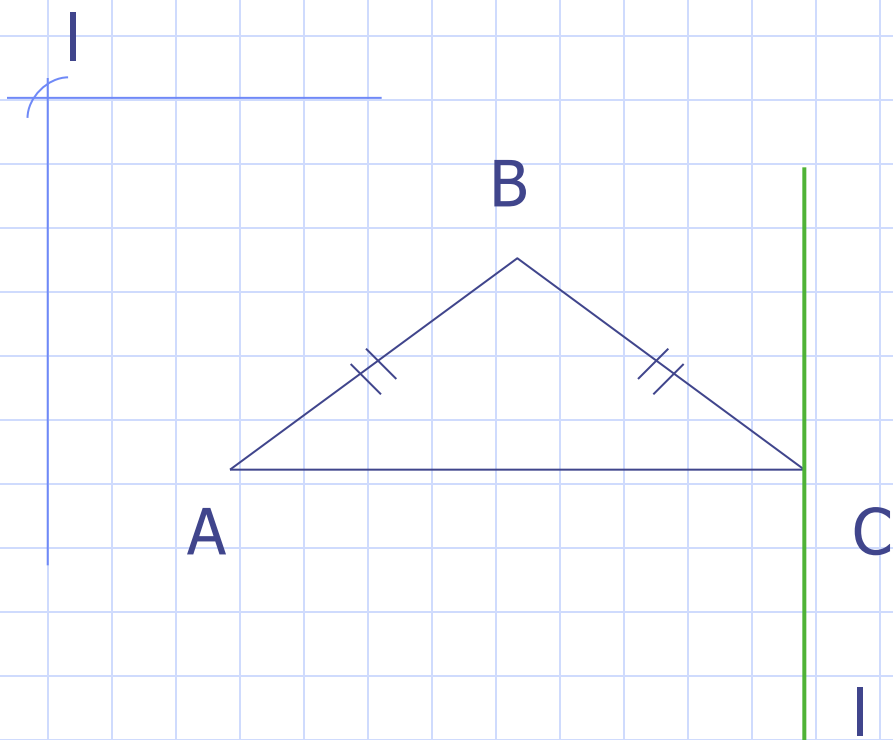


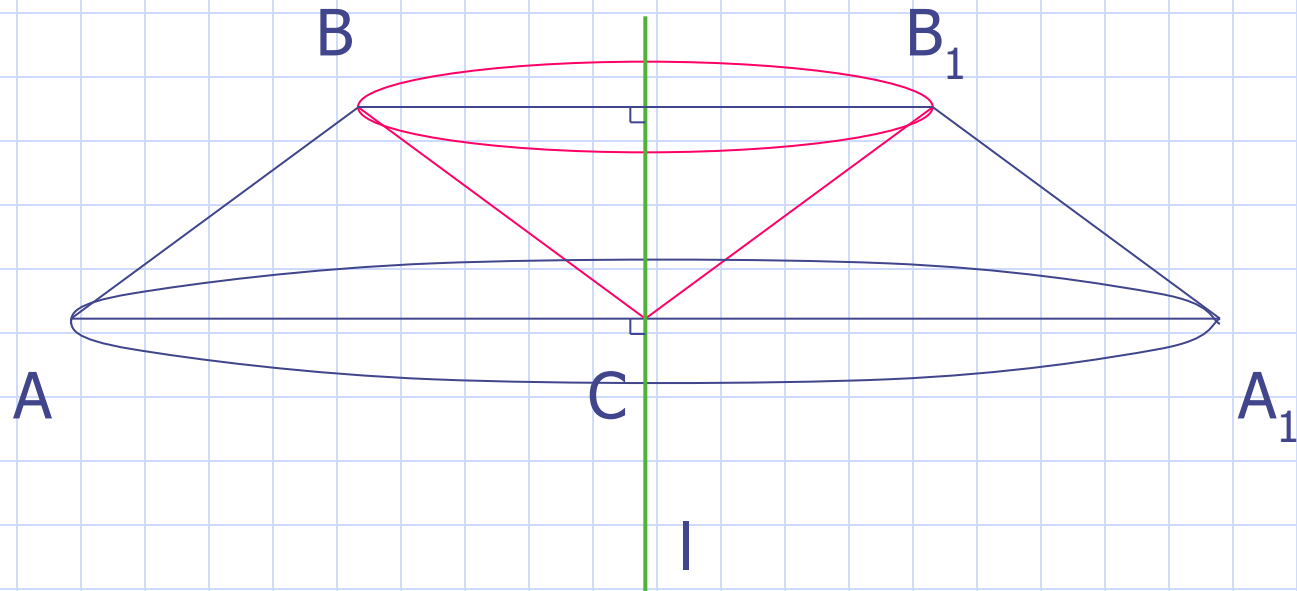
## C 18 № 2

В равнобедренном треугольнике  $ABC$   $AB=BC=10$ ,  $AC=12$ . Треугольник вращается вокруг оси, проходящей через вершину  $C$  и перпендикулярной  $AC$ . Найдите объем тела вращения.



Нам дан равнобедренный треугольник ABC.  
Начинаем вращать его вокруг оси  $l$ , причем  $l \perp AC$

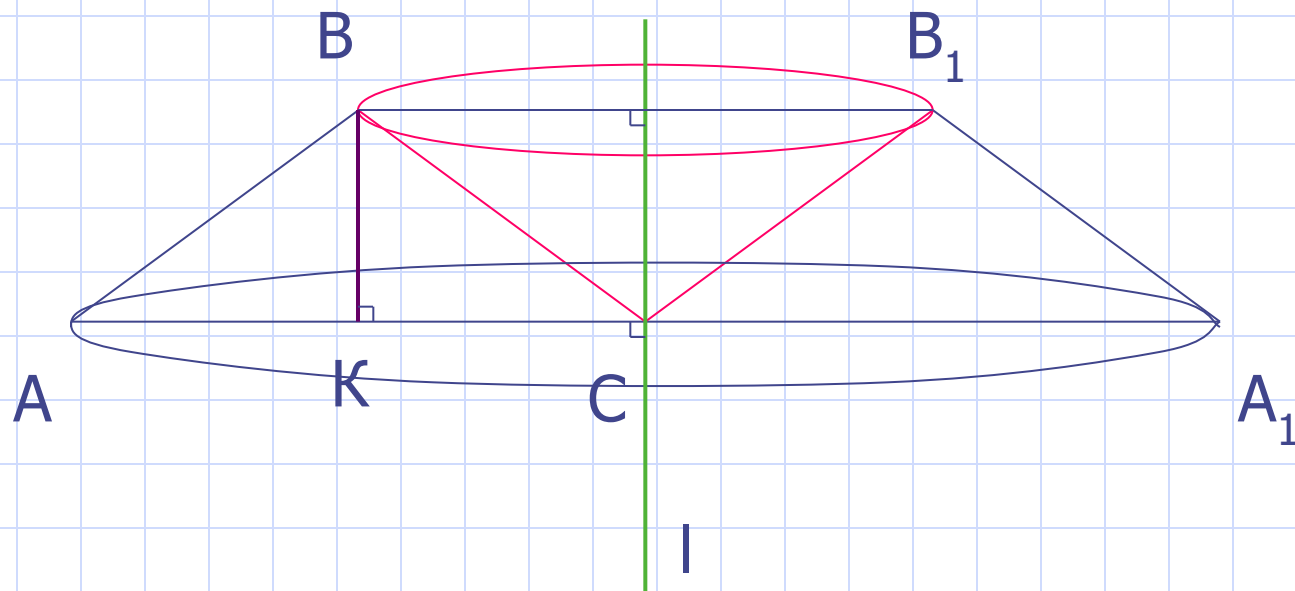
# Получаем тело вращения:



$$V_{TB} = V_{yK} - V_K$$

$$V_K = \frac{1}{3} S_{OCH} h$$

A



Проведем  $BK \perp AC$ .

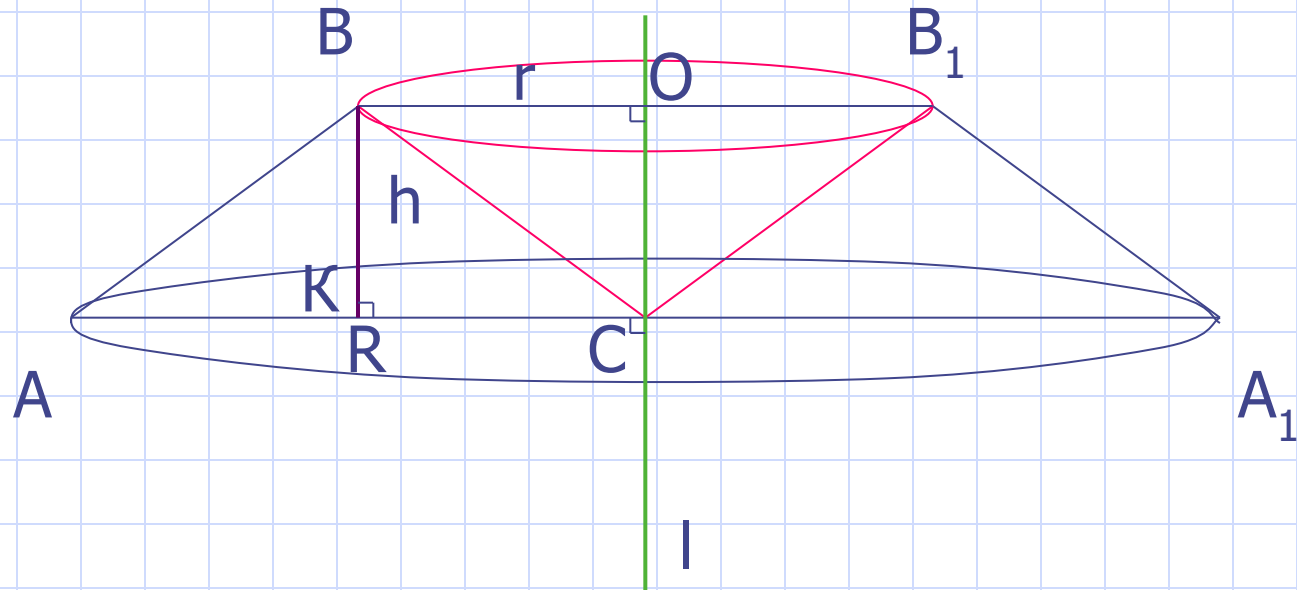
Рассмотрим треугольник ВАК:

$BK$  – высота, биссектриса и медиана, то

$AK = \frac{1}{2}AC = 6$  ед.



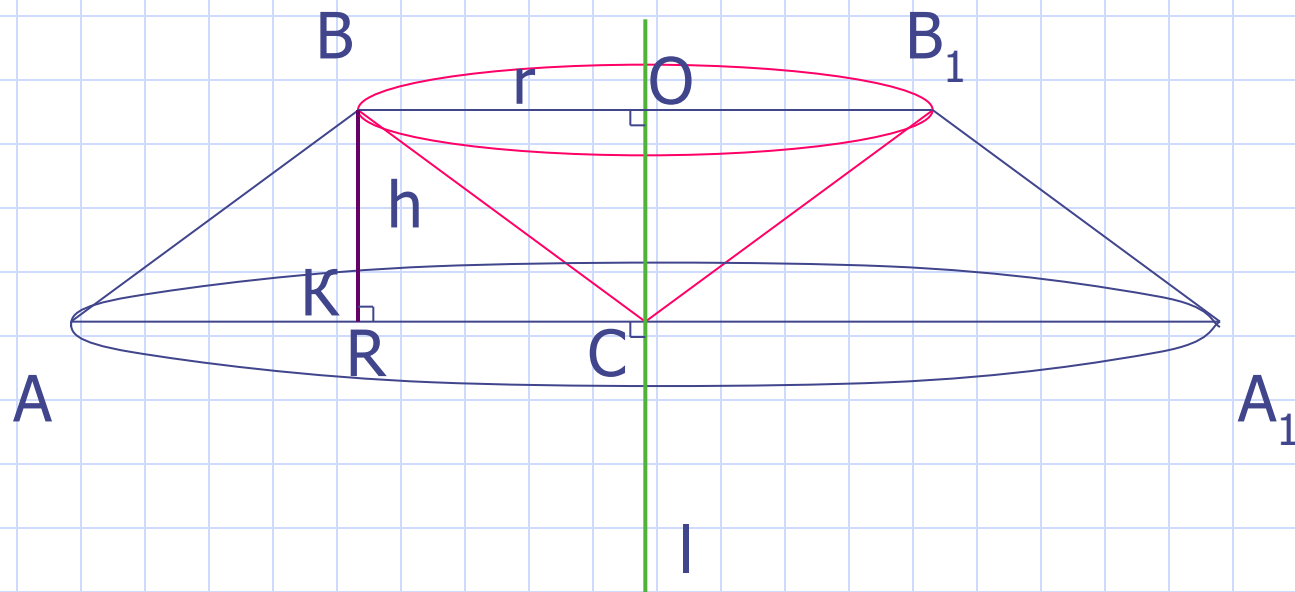
A



$$S_{\text{осн}} = \pi r^2 = 36\pi(\text{ед.}^2)$$

$$V_{\text{к}} = \frac{1}{3} 36\pi * 8 = 96\pi(\text{ед.}^3)$$

A

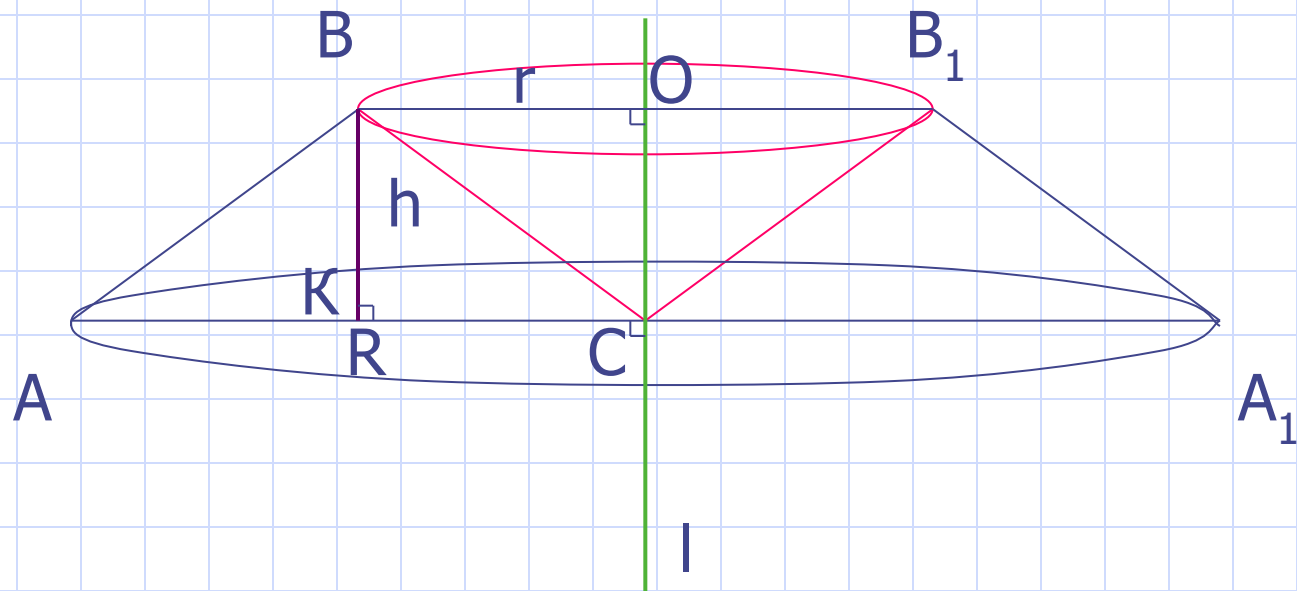


$$V_{y\kappa} = \frac{1}{3}\pi h(r^2 + R^2 + rR)$$

$$R = r + AK = AC = 12 \text{ ед.}$$

$$V_{y\kappa} = \frac{1}{3}\pi \cdot 8(144 + 36 + 12 \cdot 6) = 672\pi(\text{ед.}^3)$$

A



$$V_{TB} = 672\pi - 96\pi = 576\pi(\text{ед.}^3)$$



Ответ:

576π ед.<sup>3</sup>

Выполнили:

Сизова О.

Бевз Т.