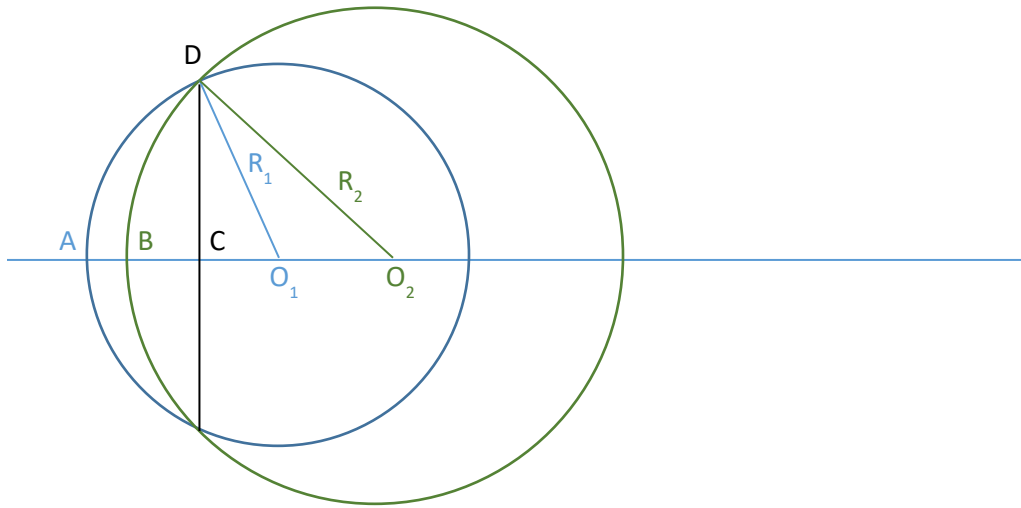




Искомый объем равен разности объемов шарового сегмента радиуса R_1 , высотой AC и шарового сегмента радиуса R_2 , высотой BC . Формула объема шарового сегмента

$$V = \frac{\pi h^2}{3} (3R - h)$$

Рассматривая прямоугольные треугольники DCO_1 и DCO_2 , находим

$$DC = \sqrt{R_1^2 - (CO_1)^2} = \sqrt{25^2 - (CO_1)^2} = \sqrt{625 - (CO_1)^2}$$

$$DC = \sqrt{R_2^2 - (CO_2)^2} = \sqrt{R_2^2 - (CO_1 + O_1O_2)^2} = \sqrt{29^2 - (CO_1 + 6)^2}$$

Следовательно

$$625 - (CO_1)^2 = 29^2 - (CO_1 + 6)^2$$

$$625 - (CO_1)^2 = 841 - (CO_1)^2 - 12(CO_1) - 36$$

$$12(CO_1) = 180$$

$$CO_1 = 15$$

$$AC = R_1 - CO_1 = 25 - 15 = 10$$

$$BC = R_2 - CO_1 - O_1O_2 = 29 - 15 - 6 = 8$$

$$V_1 = \frac{\pi \cdot AC^2}{3} (3R_1 - AC) = \frac{\pi \cdot 10^2}{3} (3 \cdot 25 - 10) = \frac{6500\pi}{3}$$

$$V_2 = \frac{\pi \cdot BC^2}{3} (3R_2 - BC) = \frac{\pi \cdot 8^2}{3} (3 \cdot 29 - 8) = \frac{5056\pi}{3}$$

$$V_1 - V_2 = \frac{6500\pi}{3} - \frac{5056\pi}{3} = \frac{1444\pi}{3}$$

Ответ:

$$\frac{1444\pi}{3} \approx 1512 \text{ (куб. ед.)}$$