

kör esetén pedig $f_2^2(x) = -x^2 + 10$. Ezek alapján:

$$V_1 = \pi \int_6^9 f_1^2(x) dx = \pi \int_6^9 (-x^2 + 18x - 72) dx = \pi \left[\frac{-x^3}{3} + \frac{18x^2}{2} - 72x \right]_6^9 =$$

$$= \pi \left(\frac{-9^3}{3} + \frac{18 \cdot 9^2}{2} - 72 \cdot 9 - \frac{-6^3}{3} - \frac{18 \cdot 6^2}{2} + 72 \cdot 6 \right) = 18\pi.$$

$$V_2 = \pi \int_9^{10} f_2^2(x) dx = \pi \int_9^{10} (-x^2 + 10) dx = \pi \left[\frac{-x^3}{3} + \frac{10x^2}{2} \right]_9^{10} =$$

$$= \pi \left(\frac{-10^3}{3} + \frac{10 \cdot 10^2}{2} - \frac{-9^3}{3} - \frac{10 \cdot 9^2}{2} \right) = 4\frac{2}{3}\pi.$$

A két térfogat összege: $V_1 + V_2 = \frac{68}{3}\pi$.