

Радиус основания цилиндра равен 13. Плоскость, параллельная оси цилиндра, пересекает цилиндр по прямоугольнику с площадью, равной 108. Найдите значение выражения  $\frac{V}{\pi}$ , где  $V$  — объем цилиндра, если расстояние от плоскости сечения до оси цилиндра равно  $2\sqrt{22}$ .