Цилиндр получен вращением квадрата вокруг прямой, содержащей одну из его сторон. Найдите объём полученного цилиндра, если площадь квадрата равна 72.

1) 72π 2) 144π 3) $864\sqrt{2}\pi$ 4) $144\sqrt{2}\pi$ 5) $432\sqrt{2}\pi$