Идея в том, чтобы понять порядок переменных по которым ты будешь интегрировать. Когда мы хотим узнать объем пересечения сферы и цилиндра, нам надо по факту проинтегрировать z(x,y) - как функцию двух переменных по полуокружности внизу (на плоскости $z = 0$). Поэтому интеграл получается двойной. Его можно было бы сделать тройным, добавив интегрирование единицы в еще один внутренний интеграл, границы интегрирования которого будут 0 и z(x,y). Еще раз z(x,y) - это высота точки на сфере.

Двойной: $\int\limits_{-3}^{3} \int\limits_{-\sqrt{9-y^2}}^{0} 3\sqrt{1 - \dfrac{x^2+y^2}{25}} dxdy$

Тройной: $\int\limits_{-3}^{3} \int\limits_{-\sqrt{9-y^2}}^{0} \int\limits_{0}^{3\sqrt{1-\dfrac{x^2+y^2}{25}}} dzdxdy$

Бля, а в цилиндрических координатах просто збс

$\int\limits_{0}^{\pi} \int\limits_{0}^{3} 3\sqrt{1 - \frac{r^2}{25}} dr d\phi$