

2. Como o tetraedro é regular, todas as arestas são iguais pois ele é composto de 4 triângulos equiláteros. Nessa forma, ao encontrar uma aresta utilizando a distância do ponto O até o ponto A, é possível encontrar seu volume.

$$O = (0, 0, 0) \quad A = (3, 0, 0) \quad B \text{ e } C \rightarrow \text{possuem coordenadas positivas}$$

$$d(O, A) = \sqrt{(3-0)^2 + (0-0)^2 + (0-0)^2}$$

$$d(O, A) = \sqrt{9}$$

$$d(O, A) = 3$$

$$V = \frac{ab \cdot h}{3}$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot \frac{a \sqrt{6}}{3}$$

$$V = \frac{a^3 \sqrt{18}}{36}$$

$$V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{12}$$

$$V = \frac{3^3 \sqrt{2}}{12}$$

$$V = \frac{27 \sqrt{2}}{12}$$

$$12 \sim$$