



$$\Rightarrow \sqrt{4x^2 + 48} = \sqrt{3} \cdot x + \sqrt{48 - x^2} \quad | \text{ } ^2$$

$$4x^2 + 48 = 3x^2 + 2 \cdot \sqrt{3} \cdot x \cdot \sqrt{48 - x^2} + 48 - x^2$$

$$4x^2 = 2x^2 + 2 \cdot \sqrt{3} \cdot x \cdot \sqrt{48 - x^2} \quad | - 2x^2$$

$$2x^2 = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot x \cdot \sqrt{48 - x^2} \quad | : 2$$

$$x^2 = \sqrt{3} \cdot x \cdot \sqrt{48 - x^2} \quad | \text{ } ^2$$

$$x^4 = 3 \cdot x^2 \cdot (48 - x^2) \quad | : x^2$$

$$x^2 = 3(48 - x^2)$$

$$x^2 = 144 - 3x^2 \quad | + 3x^2$$

$$4x^2 = 144 \quad | : 4$$

$$x^2 = 36 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\underline{x = 6}$$

$$\Rightarrow V = G \cdot h = 12 \cdot \pi \cdot 6 \text{ cm}^3 = \underline{\underline{72 \cdot \pi \text{ cm}^3}}$$