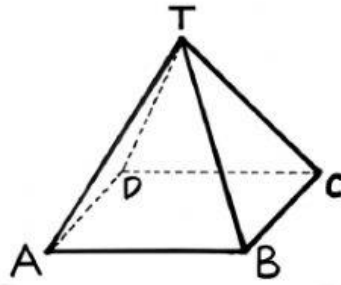


1. Perhatikan gambar bangun ruang limas segi empat dibawah ini!



Jika limas segi empat di atas memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisinya 10 cm dan tinggi limas segi empat tersebut adalah 12 cm. Maka luas permukaan limas segi empat tersebut adalah

Jawab :

Menentukan tinggi sisi tegak limas

$$\text{tinggi sisi tegak} = \sqrt{(\text{tinggi limas})^2 + \left(\frac{1}{2} \times \text{panjang alas}\right)^2}$$

$$\text{tinggi sisi tegak} = \sqrt{(\quad)^2 + \left(\frac{1}{2} \times \quad\right)^2}$$

$$\text{tinggi sisi tegak} = \sqrt{\quad + (\quad)^2}$$

$$\text{tinggi sisi tegak} = \sqrt{\quad + \quad}$$

$$\text{tinggi sisi tegak} = \sqrt{\quad}$$

$$\text{tinggi sisi tegak} = \quad \text{cm}$$

Menentukan luas permukaan limas segi empat

Luas permukaan = luas alas + (4 × luas segitiga)

$$\text{Luas permukaan} = \text{sisi} \times \text{sisi} + \left(4 \times \frac{\text{panjang alas} \times \text{tinggi sisi tegak}}{2}\right)$$

$$\text{Luas permukaan} = \quad \times \quad + \left(4 \times \frac{\quad \times \quad}{2}\right)$$

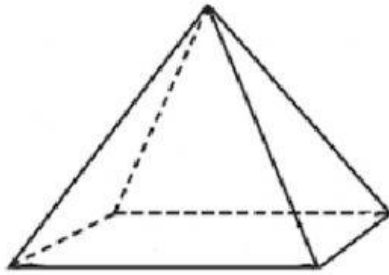
$$\text{Luas permukaan} = \quad + (4 \times \quad)$$

$$\text{Luas permukaan} = \quad + \quad$$

$$\text{Luas permukaan} = \quad \text{cm}^2$$

Jadi, luas permukaan limas segi empat tersebut adalah $\quad \text{cm}^2$.

2. Perhatikan gambar bangun ruang limas segi empat berikut ini!



Limas segi empat di atas memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisi alasnya 6 cm. Jika tinggi limas segi empat tersebut adalah 9 cm, maka volume limas segi empat tersebut adalah

Jawab :

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Sisi} \times \text{Sisi} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \quad \times \quad \times$$

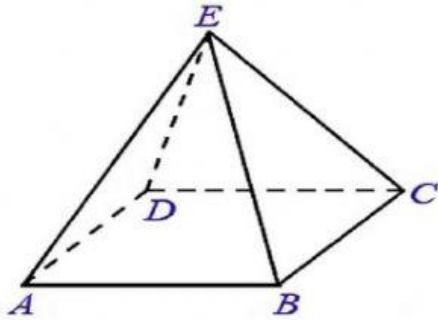
$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \quad \times$$

$$\text{Volume} = \quad \times$$

$$\text{Volume} = \quad \text{cm}^3$$

Jadi, volume limas segi empat tersebut adalah $\quad \text{cm}^3$.

3. Perhatikan gambar bangun ruang limas segi empat dibawah ini!



Diketahui limas segi empat di atas memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisi alas 18 cm. Jika luas permukaan limas segi empat tersebut adalah 864 cm^2 , maka tinggi limas segi empat tersebut adalah

Jawab :

Menentukan tinggi sisi tegak limas

Luas permukaan = luas alas + $(4 \times \text{luas segitiga})$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= \text{sisi} \times \text{sisi} + \left(4 \times \frac{\text{panjang alas} \times \text{tinggi sisi tegak}}{2} \right) \\ &= \quad \times \quad + \left(4 \times \frac{\quad \times \text{tinggi sisi tegak}}{2} \right) \end{aligned}$$

$$= \quad + (\quad \times \text{tinggi sisi tegak})$$

$$= \quad + (\quad \times \text{tinggi sisi tegak})$$

$$- \quad = \quad \times \text{tinggi sisi tegak}$$

$$= \quad \times \text{tinggi sisi tegak}$$

$$\text{—————} = \text{tinggi sisi tegak}$$

$$= \text{tinggi sisi tegak}$$

Menentukan tinggi limas

$$\text{tinggi limas} = \sqrt{(\text{tinggi sisi tegak})^2 - \left(\frac{1}{2} \times \text{panjang alas} \right)^2}$$

$$\text{tinggi limas} = \sqrt{(\quad)^2 - \left(\frac{1}{2} \times \quad \right)^2}$$

$$\text{tinggi limas} = \sqrt{\quad - (\quad)^2}$$

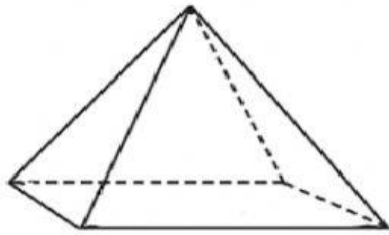
$$\text{tinggi limas} = \sqrt{\quad - \quad}$$

$$\text{tinggi limas} = \sqrt{\quad}$$

$$\text{tinggi limas} = \quad \text{cm}$$

Jadi, tinggi limas segi empat tersebut adalah $\quad \text{cm}$.

4. Perhatikan gambar bangun ruang limas segi empat berikut ini!



Limas segi empat di atas memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisi alasnya 12 cm. Jika volume limas segi empat tersebut adalah 480 cm^3 , maka tinggi limas tersebut adalah

Jawab :

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Sisi} \times \text{Sisi} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$= \frac{1}{3} \times \quad \times \quad \times \text{Tinggi Limas}$$

$$= \frac{1}{3} \times \quad \times \text{Tinggi Limas}$$

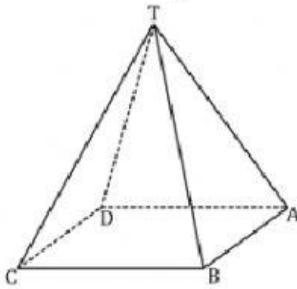
$$= \quad \times \text{Tinggi Limas}$$

$$\text{————} = \text{Tinggi Limas}$$

$$\text{cm} = \text{Tinggi Limas}$$

Jadi, tinggi limas segi empat tersebut adalah cm.

5. Perhatikan gambar bangun ruang limas segi empat dibawah ini!



Diketahui limas segi empat di atas memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisi alasnya 30 cm. Jika luas permukaan limas segi empat tersebut adalah 2400 cm^2 , maka panjang sisi miring pada sisi tegak limas segi empat tersebut adalah

Jawab :

Menentukan tinggi sisi tegak limas

Luas permukaan = luas alas + $(4 \times \text{luas segitiga})$

$$\text{Luas permukaan} = \text{sisi} \times \text{sisi} + \left(4 \times \frac{\text{panjang alas} \times \text{tinggi sisi tegak}}{2} \right)$$

$$= \quad \times \quad + \left(4 \times \frac{\quad \times \text{tinggi sisi tegak}}{2} \right)$$

$$= \quad + (4 \times \quad \times \text{tinggi sisi tegak})$$

$$= \quad + (\quad \times \text{tinggi sisi tegak})$$

$$- = \quad \times \text{tinggi sisi tegak}$$

$$= \quad \times \text{tinggi sisi tegak}$$

$$\text{————} = \text{tinggi sisi tegak}$$

$$= \text{tinggi sisi tegak}$$

Menentukan panjang sisi miring pada sisi tegak limas

$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{(\text{tinggi sisi tegak})^2 + \left(\frac{1}{2} \times \text{panjang alas} \right)^2}$$

$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{(\quad)^2 + \left(\frac{1}{2} \times \quad \right)^2}$$

$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{\quad + (\quad)^2}$$

$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{\quad + \quad}$$

$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{\quad}$$

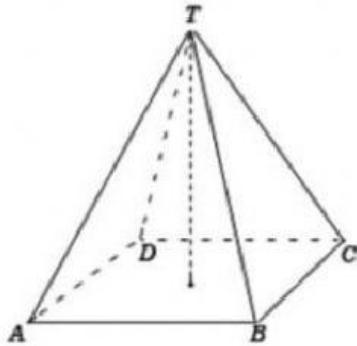
$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{\quad \times \quad}$$

$$\text{panjang sisi miring} = \sqrt{\quad} \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi miring pada sisi tegak limas segi empat

tersebut adalah $\sqrt{\quad} \text{ cm}$.

6. Perhatikan gambar bangun ruang limas segi empat berikut ini!



Limas segi empat di atas memiliki alas berbentuk persegi. Jika tinggi limas segi empat tersebut adalah 24 cm dan volume limas segi empat tersebut adalah 1568 cm^3 , maka keliling alas limas segi empat tersebut adalah

Jawab :

Menentukan panjang sisi alas limas

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Sisi} \times \text{Sisi} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$= \frac{1}{3} \times \text{Sisi} \times \text{Sisi} \times$$

$$= \quad \times \text{Sisi}^2$$

$$\text{————} = \text{Sisi}^2$$

$$= \text{Sisi}^2$$

$$\sqrt{\text{————}} = \sqrt{\text{Sisi}^2}$$

$$\text{cm} = \text{Sisi}$$

Menentukan keliling alas limas

Keliling Alas = Keliling Persegi

Keliling Alas = $4 \times$ panjang sisi

Keliling Alas = $4 \times$

Keliling Alas =

Jadi, keliling alas limas segi empat tersebut adalah cm.