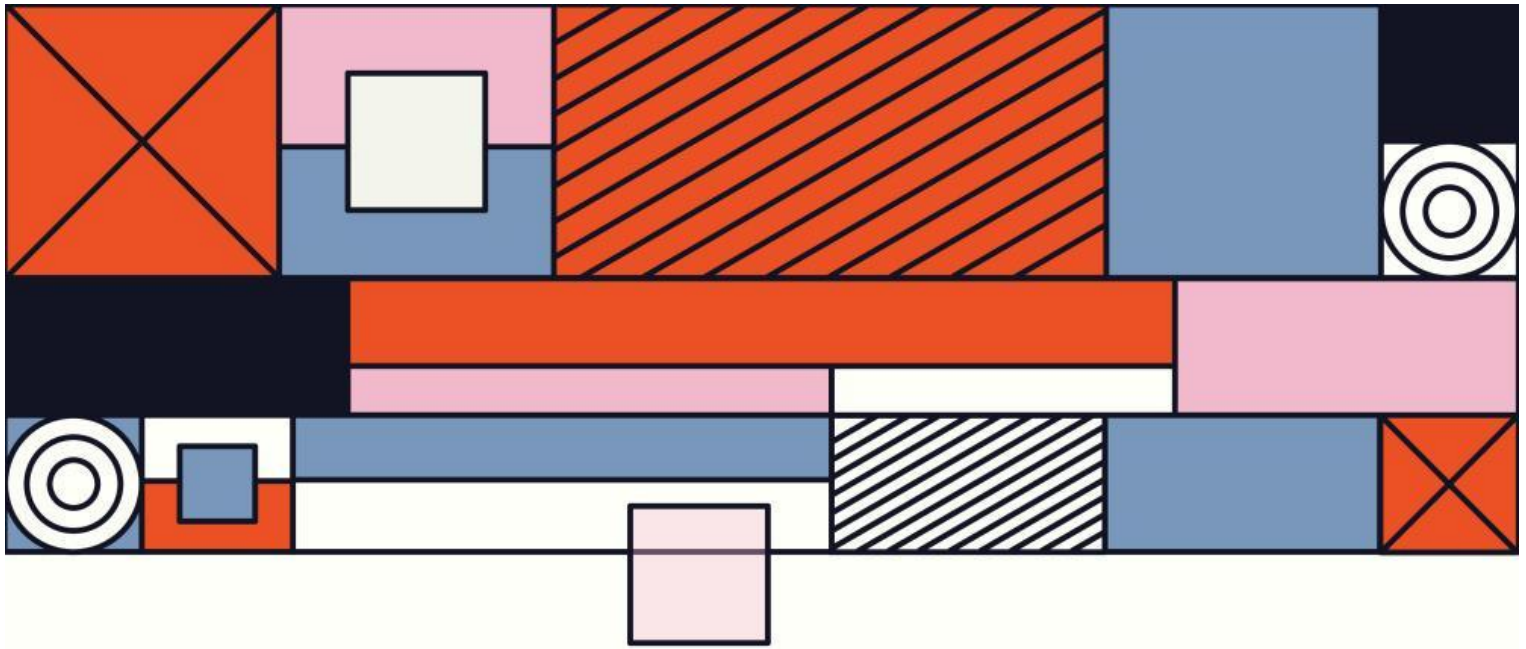




02

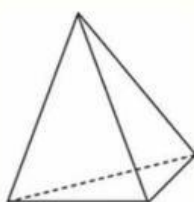
LIMAS

Pengertian, Unsur-unsur, Jaring-jaring,
Luas Permukaan, Volume

01

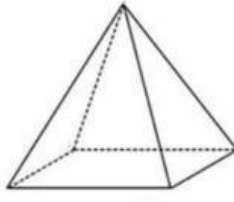
PENGERTIAN

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang tegak segitiga yang saling berpotongan (Riyadi, n.d.).



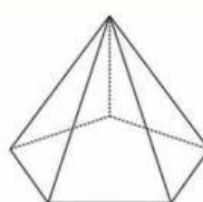
Limas Segitiga

A



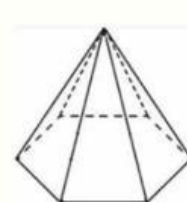
Limas Segi Empat

B



Limas Segi Lima

C



Limas Segi Enam

D

Perhatikan macam-macam bentuk limas di atas.

Pada gambar (A) merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang tegak segitiga yang saling berpotongan dan memiliki alas berbentuk segitiga sehingga dinamakan limas segitiga.

Pada gambar (B) merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang tegak segitiga yang saling berpotongan dan memiliki alas berbentuk segi empat sehingga dinamakan limas segi empat.

Pada gambar (C) merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang tegak segitiga yang saling berpotongan dan memiliki alas berbentuk segi lima sehingga dinamakan limas segi lima.

Pada gambar (D) merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang tegak segitiga yang saling berpotongan dan memiliki alas berbentuk segi enam sehingga dinamakan limas segi enam.

02

UNSUR

Unsur-unsur balok yaitu titik sudut, rusuk, sisi, diagonal sisi, diagonal ruang.

Yukk simak video ini untuk mengetahui lebih jelas mengenai kubus dan unsur-unsur limas.

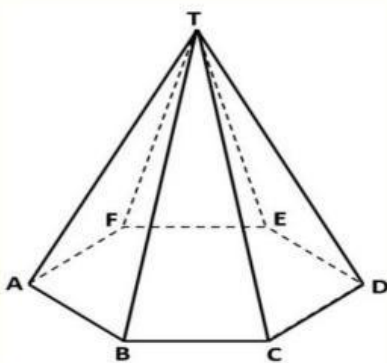
<https://edpuzzle.com/assignments/649921cf9d10f14155973ac3/watch>

MULAI MENONTON

Atau Scan



VISUALIZATION



1. Berapa banyak titik sudut pada bangun limas segi enam? Buktikan dengan mendata semua titik sudutnya!

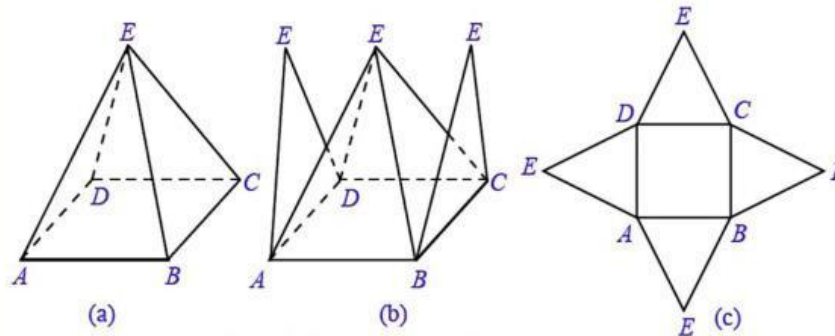
2. Berapa banyak rusuk pada bangun limas segi enam? Buktikan dengan mendata semua rusuknya!

3. Berapa banyak sisi pada bangun limas segi enam? Buktikan dengan mendata semua sisinya!

03

JARING-JARING

Jaring-jaring limas merupakan sisi-sisi balok yang direntangkan dengan mengikuti rusuk-rusuknya.



Gambar 3.1

Yukk simak video ini untuk mengetahui lebih jelas mengenai jaring-jaring limas.

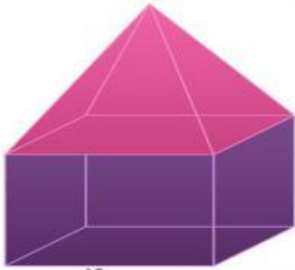
<https://edpuzzle.com/assignments/649926a2091b3a41aa6d5dcf/watch>

MULAI MENONTON

Atau Scan



TRANSFORMATION IN SPACE



x

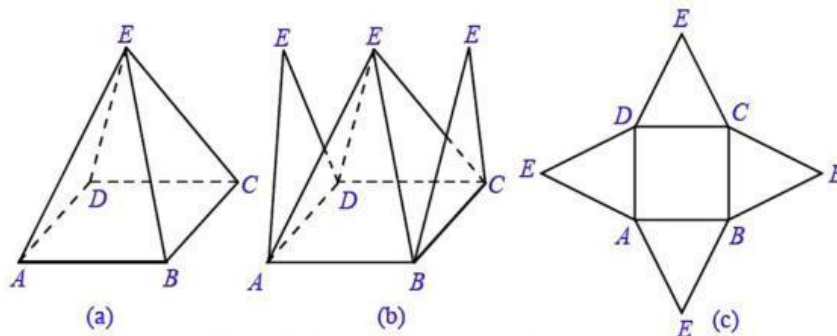
Apabila bangun ruang di samping ditranslasikan (pencerminan) terhadap garis x, bagaimanakah bentuk bangun ruang tersebut? Gambarkan hasilnya!

04

LUAS PERMUKAAN

Perhatikan jaring-jaring limas segi empat pada *gambar 3.1.(c)*. Dapat dilihat bahwa luas sisi tegak limas berbentuk segitiga (ABE , BCE , CDE , ADE) dan sisi alas berbentuk persegi ($ABCD$) merupakan bangun datar yang dapat membentuk suatu bangun ruang yaitu bangun limas segi empat. Jika semua luas bangun datar tersebut dijumlahkan maka dapat disimpulkan bahwa :

Luas permukaan limas adalah jumlah luas seluruh sisi pada suatu limas. Jadi luas permukaan limas segi empat pada gambar 3.1 adalah luas $ABE + BCE + CDE + ADE + ABCD$.



Gambar 3.1

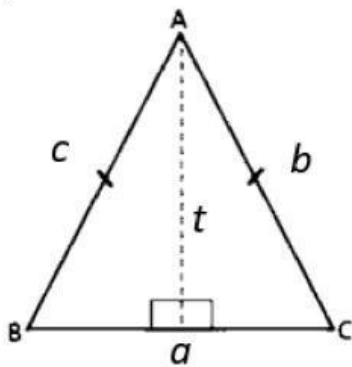
KEGIATAN A

01. STIMULATION



Jihan akan mendirikan tenda berbentuk limas segi empat. Panjang rusuk alasnya adalah 6 m dan tinggi 4 m. Berapakah luas kain minimal yang dibutuhkan untuk mendirikan tenda tersebut?

02. PROBLEM STATEMENT



Perhatikan gambar di samping!

Panjang alas = _____

Tinggi = _____

Panjang AB = _____

Panjang AC = _____

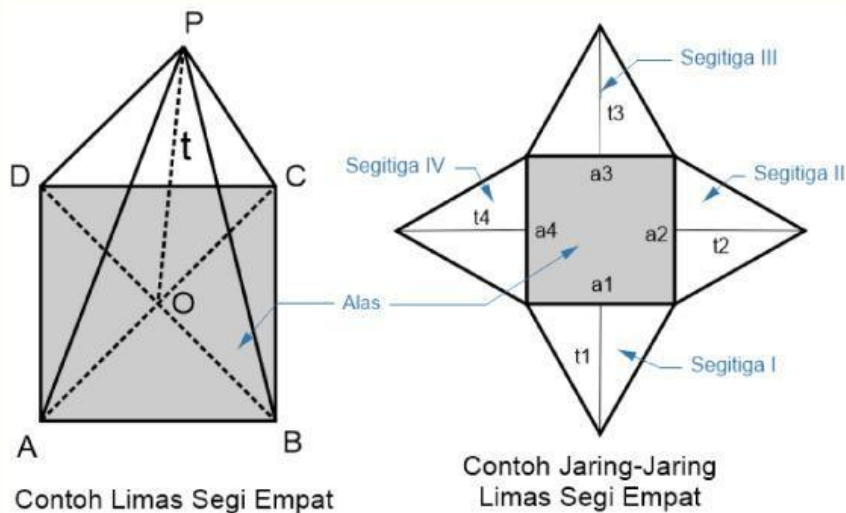
Panjang BC = _____

Nama bangun = _____

Keliling = _____ + _____ + _____

Luas = $\frac{1}{2} \times$ _____ $\times$ _____

03. DATA COLLECTION



1. Bentuk dari alas limas adalah _____
2. Bentuk dari sisi tegak limas adalah _____
3. Luas bidang alas = _____ $\times$ _____
4. Luas bidang tegak 1 = $\frac{1}{2} \times$ _____ $\times$ _____
5. Luas bidang tegak 2 = $\frac{1}{2} \times$ _____ $\times$ _____
6. Luas bidang tegak 3 = $\frac{1}{2} \times$ _____ $\times$ _____
7. Luas bidang tegak 4 = $\frac{1}{2} \times$ _____ $\times$ _____

04. DATA PROCESSING

Luas Permukaan Limas ABCD

$$\begin{aligned} &= \text{luas bidang} ______ + \text{luas bidang} ______ + \\ &\text{luas bidang} ______ + \text{luas bidang} ______ + \text{luas bidang} ______ \\ &= \text{luas} ______ + \left(\frac{1}{2} \times ______ \times ______\right) + \left(\frac{1}{2} \times ______ \times ______\right) \left(\frac{1}{2} \times ______ \times ______\right) \left(\frac{1}{2} \times ______ \times ______\right) \\ &= \text{luas} ______ + \text{luas } \Delta ______ + \text{luas } \Delta ______ + \text{luas } \Delta ______ + \text{luas } \Delta ______ \\ &= \text{luas} ______ + \text{jumlah luas} ______ \end{aligned}$$

05. VERIFICATION

Periksa dan buktikan kembali hasil yang telah diperoleh dengan rumus umum dari luas permukaan limas yaitu *luas alas + jumlah luas segitiga tegak*. Apakah hasil yang diperoleh dari kedua rumus tersebut sama?



06. GENERALIZATION

Berdasarkan langkah-langkah yang telah kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan limas. Jika diketahui suatu prisma dengan ukuran luas alas dan luas sisi tegak maka:

Luas Permukaan Limas

= *luas* _____ + *jumlah luas* _____