

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



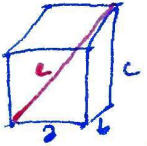
Matematik
Uzay Geometri 1

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

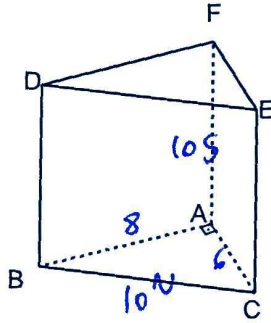
- 1) Ayrıtları toplamı 12 birim olan dikdörtgenler prizmasının farklı yüzeylerinin alanları toplamı 8 birim karedir. Buna göre , şeklin cisim köşegeni kaç birim karedir?



$$2a+2b+2c=12$$
$$(a+b+c=6)^2$$
$$a^2+b^2+c^2+2(ab+bc+ca)=36$$

$$a^2+b^2+c^2+2\frac{(a+b+c)^2}{3}=36$$
$$a^2+b^2+c^2=20$$
$$e=\sqrt{a^2+b^2+c^2}=\sqrt{20}=2\sqrt{5}$$

- 2) Şekilde tabanı dik üçgen dik prizmada $|AC|=6br$, $|AB|=8br$, $|AF|=|BC|$ olduğuna göre, prizmanın yüzey alanı kaç birim karedir?

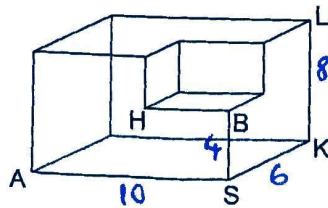


$2T_A + \text{yand alan}$

$$2 \cdot \frac{8 \cdot 6}{2} + 24 \cdot 10 = 48 + 240 = 288 br^2$$

taban
cemesi!

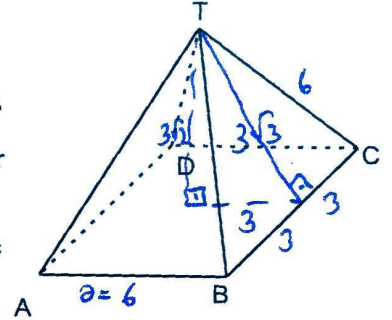
- 3) Şekildeki dikdörtgenler prizmasında $|AS|=10br$, $|KS|=6br$, $2 \cdot |SB|=8br=|LK|$ dir. Prizmanın bir köşesinden şekildedeki küp biçimli kısım kesilerek çıkarıldığında kalan cismin hacmi kaç birim küp olur?



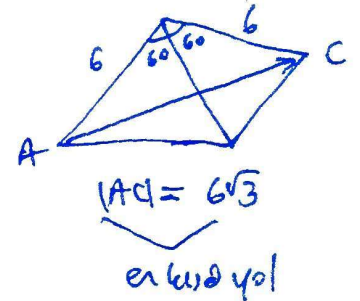
$$10 \cdot 6 \cdot 8 - 4 \cdot 4 \cdot 4 = 480 - 64 = 416 br^3$$

aynı 4 br lik küp

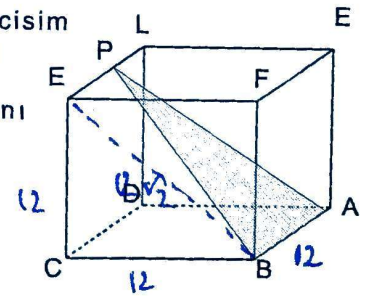
- 4) Şekildeki düzgün kare piramidin taban alanı 36 birim kare ve hacmi $36\sqrt{2}$ birim küp olduğuna göre, A noktasından C noktasına gidecek bir karıncanın [TB] na uğramak koşuluyla alacağı yol en az kaç birimdir?



$$a^2=36$$
$$a=6$$
$$V=\frac{36 \cdot h}{3}=36\sqrt{2}$$
$$h=3\sqrt{2}$$



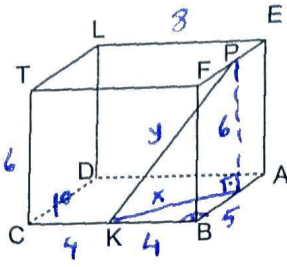
- 5) Şekildeki kübün cisim köşegen uzunluğu $12\sqrt{3}br$ ise taralı PAB üçgeninin alanı kaç birim karedir?



$$2\sqrt{3}=12\sqrt{3}$$
$$a=12$$

$$|EB|=12\sqrt{2}$$
$$A(PAB)=\frac{12 \cdot 12\sqrt{2}}{2}=72\sqrt{2}$$

- 6) Şekilde verilen dikdörtgenler prizmasında K ve P buldukları kenarların orta noktalarıdır. $|EL|=8$ br, $|TC|=6$ br ve $|CD|=10$ br olduğuna göre, $|KP|$ kaç birimdir?



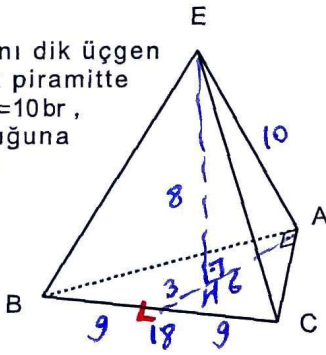
$$x^2 = 5^2 + 4^2 = 41$$

$$|KP| = y$$

$$y^2 = x^2 + 36 = 41 + 36$$

$$y = \sqrt{77}$$

- 7) Şekildeki tabanı dik üçgen olan üçgen dik piramitte $m(A)=90^\circ$, $|EA|=10$ br, $|BC|=18$ br olduğuna göre, piramitin yüksekliği kaç birimdir?



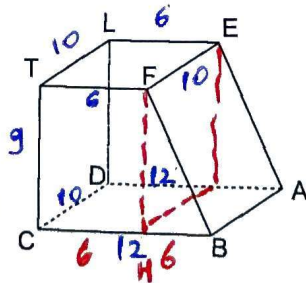
$$|BL|=|CL|=|AH| \text{ (muktedirken ortu)}$$

$$|AH|=2|LH| \text{ (ağırlık merkezi)}$$

$$EHA \text{ dik üçgen}$$

$$EHA \text{ } 6-8-10 \text{ üçgeni}$$

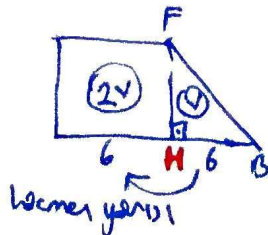
- 8) Dikdörtgenler prizması şeklinde bir tahtanın bir kısmı kesilerek yandaki şekil oluşturuluyor. Bu şekilde $|EL|=|TF|=6$ br, $|TL|=|EF|=10$ br, $|BC|=|AD|=12$ br ve $|TC|=9$ br olduğuna göre şeklin hacmi kaç birim küptür?



$$2V = 6 \cdot 10 \cdot 9$$

$$V = 270$$

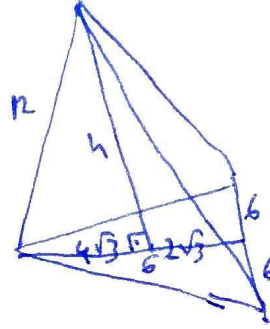
$$3V = 810 \text{ br}^3$$



Wacma yarısı

- 9) Tüm yüzleri eşkenar üçgen olan üçgen piramide düğün dörtyüzlü denir.

Bir düğün dörtyüzlüde bir ayrıntın uzunluğu 12 birim olduğuna göre, cismin hacmi kaçbirim küptür?



$$\frac{12\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$$

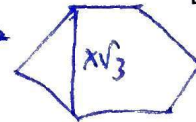
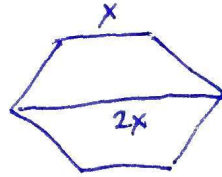
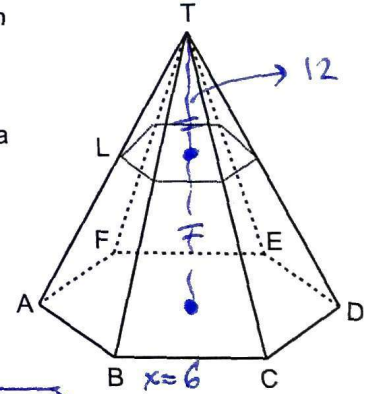
$$h = \sqrt{12^2 - 4\sqrt{3}^2}$$

$$h = \sqrt{144 - 48}$$

$$h = 4\sqrt{6}$$

$$V = \frac{12^2\sqrt{3}}{4} \cdot \frac{4\sqrt{6}}{3} = \frac{144\sqrt{18}}{3} = 144\sqrt{2}$$

- 10) Şekilde yüksekliği 24 birim olan düğün altıgen piramitte tabanın farklı köşegen uzunlukları toplamı $12+6\sqrt{3}$ br dir. Şekil L den geçen tabana paralel bir düzlemler yüksekliğinin tam ortasından kesilirse altta kalan cismin hacmi kaç birim küp olur?



$$2x + x\sqrt{3} = 12 + 6\sqrt{3}$$

$$x = 6$$

Taban cismin hacmi

$$6 \cdot \frac{6^2\sqrt{3}}{4} \cdot \frac{24}{3} = 8V$$

$$\frac{6 \cdot 6^2\sqrt{3}}{4} \cdot \frac{24}{3} = 8V$$

$$432\sqrt{3} = 8V \Rightarrow V = 54\sqrt{3} \text{ br}^3$$