

ÖRNEK-1)

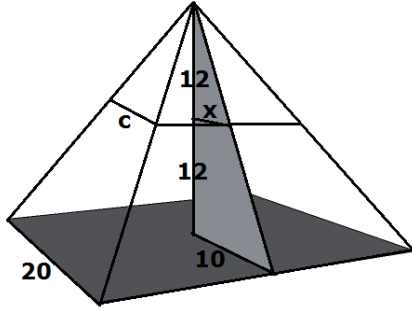
20 cm ve yüksekliği 24 cm olan bir kare dik piramit veriliyor. Bu piramit tabana paralel bir düzlemle ilk 12 cm de kesiliyor. Buna göre,

$$|TL| = y = y_1 + y_2 \quad |TO| = h = h_1 + h_2 \quad |EF| = c$$

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?
 $TÇ = 4.a = 4.20 = 80$ cm

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
 $TA = a.a = 20.20 = 400$ cm kare

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?



$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

$$y^2 = 24^2 + 10^2 = 576 + 100 = 676 \quad y^2 = 676 \quad y = 26$$

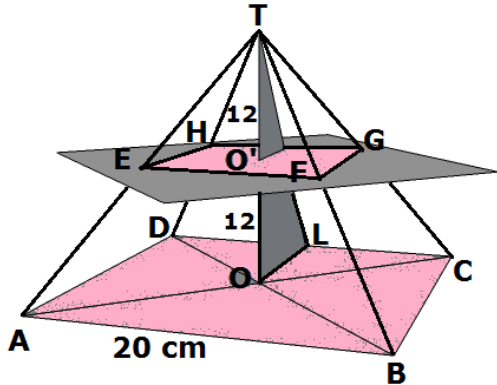
4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
 $YA = 2.a.y = 2.20.26 = 1040$ cm kare

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
 $A = TA + YA = a^2 + 2.a.y = 20.20 + 2.20.26 = 400 + 1040 = 1440$ cm kare

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{TA.h}{3} = \frac{20.20.24}{3} = 400.8 = 3200$$
 cm küp

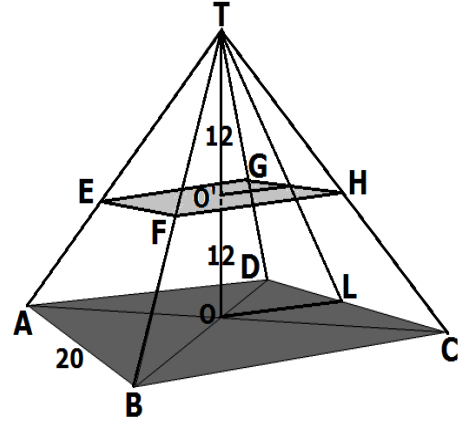
7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?



$$|EF| = c \quad \frac{c}{20} = \frac{12}{24} \quad c = 10 \text{ cm}$$

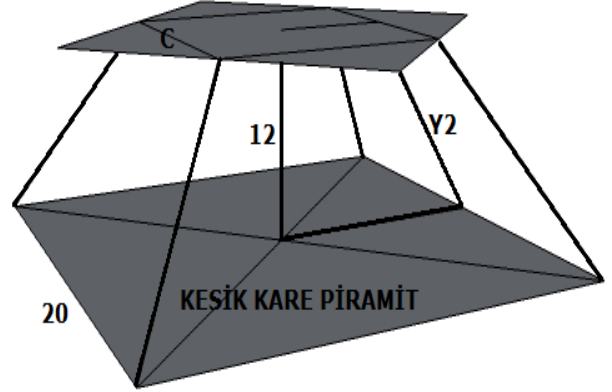
$$TÇü = 4.c = 4.10 = 40 \text{ cm}$$

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?



$$TAü = c.c = 10.10 = 100 \text{ cm kare}$$

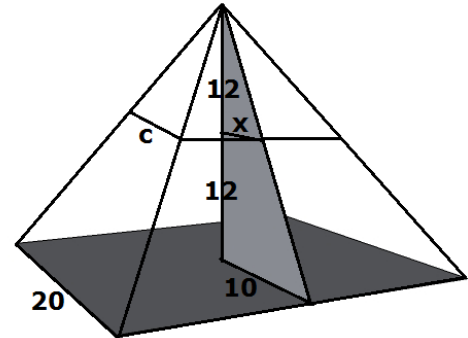
9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



YANAL ALAN 1.YOL

$$YA = \frac{(TÇü + TÇa).y_2}{2} = \frac{(4c + 4a).y_2}{2} = \frac{4.(a + c).y_2}{2}$$

$$YA = 2.(a + c).y_2$$



$$|OG| = X \quad \frac{x}{10} = \frac{12}{24} \quad x = 5 \quad Y_1^2 = 5^2 + 12^2 = 169 \quad Y_1 = 13$$

$$Y_2 = Y - Y_1 = 26 - 13 = 13 \quad Y_2 = 13$$

$$YA = 2.(20 + 10).13 = 26.30 = 780 \text{ cm kare}$$

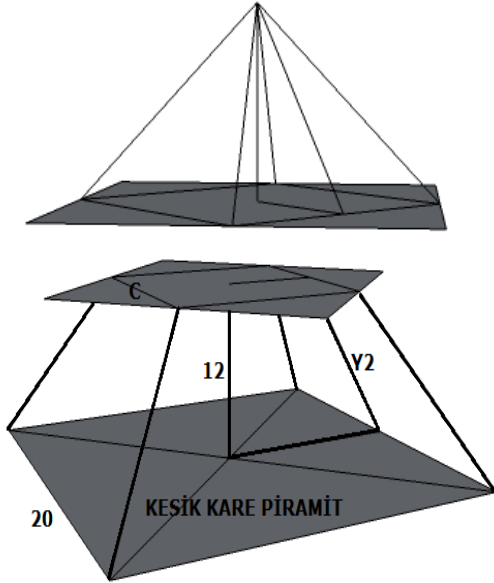
YANAL ALAN 2.YOL

Kesik KPYA = Büyük KPYA_Küçük KPYA

Kesik KPYA = $2.a.y - 2.c.y_1$

$$\text{Kesik KPYA} = 2.20.26 - 2.10.13 = 1040 - 260 = 780 \text{ cm kare}$$

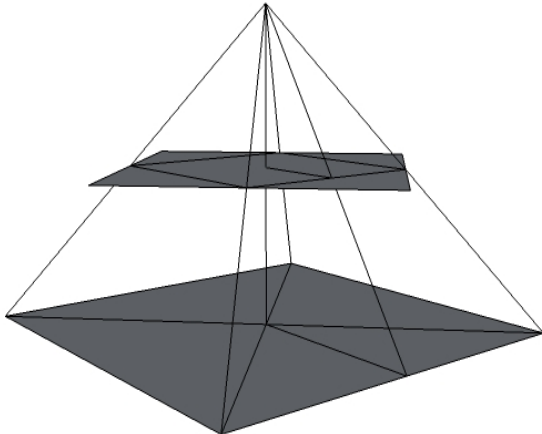
10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?



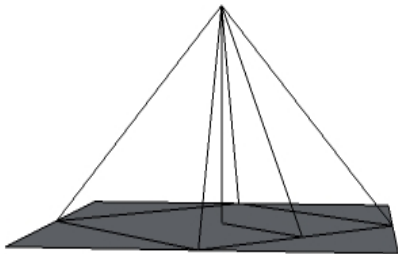
$$A = TA_{\text{ü}} + TA_{\text{a}} + YA = a^2 + c^2 + 2(a+c) \cdot y_2 =$$
$$A = 10 \cdot 10 + 20 \cdot 20 + 2 \cdot (20 + 10) \cdot 13 = 100 + 400 + 780$$
$$A = 500 + 780 = 1280 \text{ cm kare}$$

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

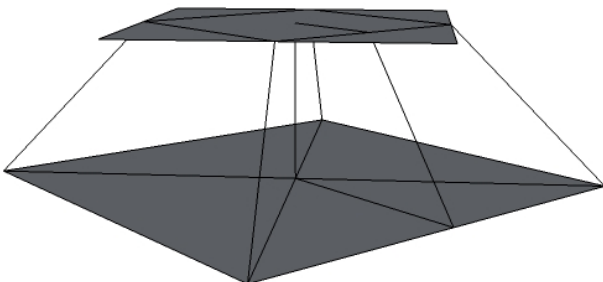
Büyük kare dik piramit



Küçük kare dik piramit



kesik kare dik piramit



KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h}{3} \cdot (TA_{\text{ü}} + TA_{\text{a}} + \sqrt{TA_{\text{ü}} \cdot TA_{\text{a}}}) \text{ veya}$$

$$V = \frac{h}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

$$V = \frac{12}{3} (20^2 + 10^2 + 10 \cdot 20)$$

$$V = 4 \cdot (400 + 100 + 200) = 4 \cdot 700 = 2800 \text{ cm küp}$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

Kesik kare piramidin hacmini bulmak için, büyük kare piramidin hacminden küçük kare piramidin hacmi çıkarılır.

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA_{\text{ü}} \cdot h}{3} - \frac{TA_{\text{h1}}}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h_1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} - \frac{10 \cdot 10 \cdot 12}{3} = 3200 - 400 = 2800 \text{ cm}$$

küp

V= Büyük kare piramidin hacmi

$$V = \frac{TA_{\text{ü}} \cdot h}{3} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} = 400 \cdot 8 = 3200 \text{ cm kare}$$

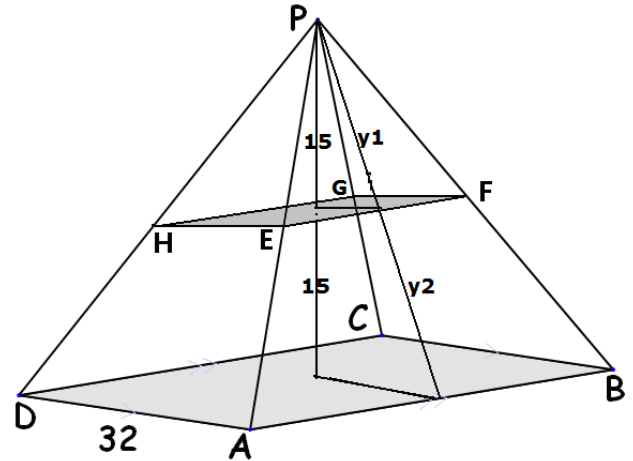
V1= Küçük kare piramidin hacmi

$$V = \frac{TA_{\text{ü}} \cdot h}{3} = \frac{10 \cdot 10 \cdot 12}{3} = 100 \cdot 4 = 400 \text{ cm küp}$$

V2= Kesik kare piramidin hacmi

$$V2 = V - V1 = 3200 - 400 = 2800 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK-2)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre;

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?

$$TÇ = 4 \cdot a =$$

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?

$$TA = a \cdot a =$$

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?

$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
YA=2.a.y=

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
A=TA+YA=a^2+2.a.y=

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{3}$$

7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?
TÇü=4.c=

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?

$$TAü=c.c=$$

9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

YANAL ALAN 1.YOL

$$YA = \frac{(TÇü + TÇa) \cdot y}{2} = \frac{(4c + 4a) \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y}{2}$$

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y$$

YANAL ALAN 2.YOL

Kesik YA=Büyük YA-Küçük YA
Kesik YA=2.a.y-2.c.y1

10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
A=TAü+TAa+YA=a^2+c^2+2.(a+c).y2=

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h}{3} \cdot (TAü + TAa + \sqrt{TAü \cdot TAa})$$

veya

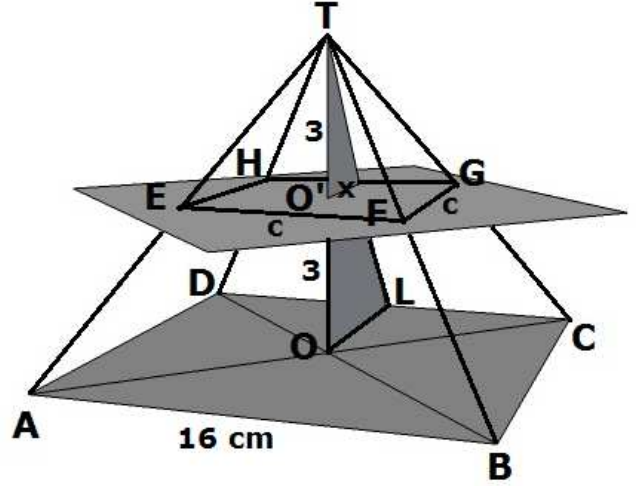
$$V = \frac{h}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h_1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h_1}{3}$$

ÖRNEK-3)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 16 cm, cisim yüksekliği 6 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 3 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre;

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?
TÇ=4.a=

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
TA=a.a=

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?

$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
YA=2.a.y=

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
A=TA+YA=a^2+2.a.y=

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} =$$

7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?
TÇü=4.c=

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?

$$TAü=c.c=$$

9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

YANAL ALAN 1.YOL

$$YA = \frac{(TÇü + TÇa) \cdot y}{2} = \frac{(4c + 4a) \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y}{2}$$

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y$$

YANAL ALAN 2.YOL

Kesik YA=Büyük YA-Küçük YA
Kesik YA=2.a.y-2.c.y1

10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
A=TAü+TAa+YA=a2+c2+2.(a+c).y2=

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h2}{3} \cdot (TAü + TAa + \sqrt{TAü \cdot TAa}) \text{ veya}$$

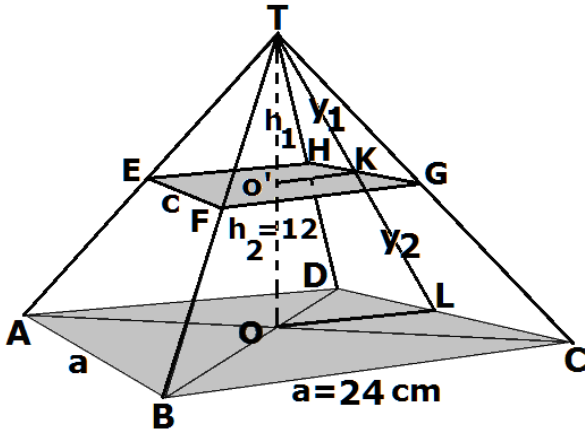
$$V = \frac{h2}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h1}{3}$$

ÖRNEK-4)



Taban ayrıtı 24 cm ve yüksekliği 16 cm olan bir kare dik piramit veriliyor. Bu piramit tabana paralel bir düzlemle ilk 12 cm de kesiliyor. Buna göre,

$$|TL| = y = y1 + y2 \quad |TO| = h = h1 + h2 \quad |EF| = c$$

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?
TÇ=4.a=

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
TA=a.a=

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?

$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
YA=2.a.y=

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
A=TA+YA=a2+2.a.y=

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{3} =$$

7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?
TÇü=4.c=

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?

$$TAü=c.c=$$

9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

YANAL ALAN 1.YOL

$$\text{Kesik YA} = \frac{(TÇü + TÇa) \cdot y2}{2}$$

$$\text{Kesik YA} = \frac{(4c + 4a) \cdot y2}{2}$$

$$\text{Kesik YA} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y2}{2}$$

$$\text{Kesik YA} = 2 \cdot (a + c) \cdot y2$$

2.YOL

Kesik YA=Büyük YA-Küçük YA
Kesik YA=2.a.y-2.c.y1

10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
A=TAü+TAa+YA=a2+c2+2.(a+c).y2=

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h2}{3} \cdot (TAü + TAa + \sqrt{TAü \cdot TAa}) \text{ veya}$$

$$V = \frac{h2}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h1}{3}$$