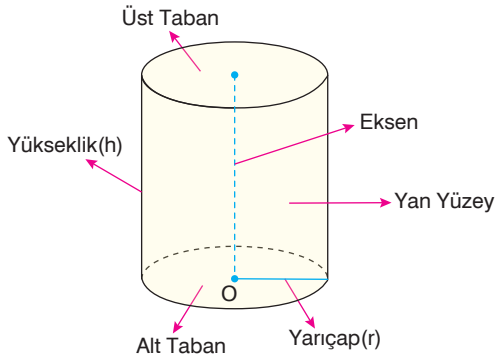


DİK DAİRESEL SİLİNDİRİN AÇINIMI VE YÜZEY ALANI

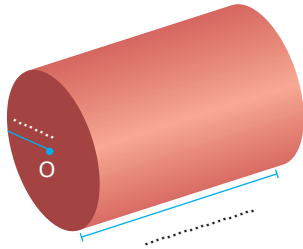
Dik Dairesel Silindirin Açınımı

Silindirin Temel Elemanları

Tabanları paralel ve eş dairelerden oluşan geometrik cisimlere silindir denir. Alt ve üst tabanlarının merkezlerini birleştiren doğru parçasına eksen denir. Ekseni tabanlara dik olan silindire dik dairesel silindir denir. Dik dairesel silindirde eksen aynı zamanda **silindirin yüksekliği**dir.



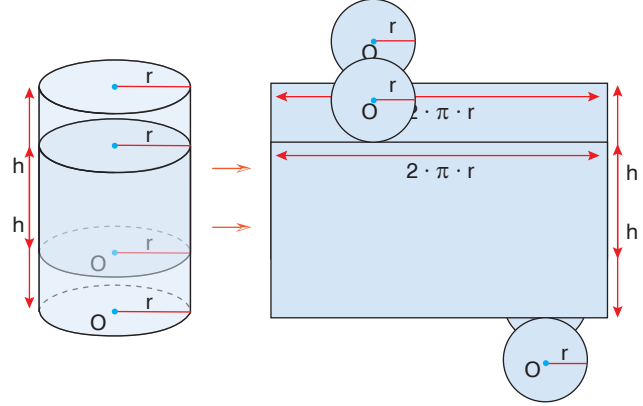
ÖRNEK



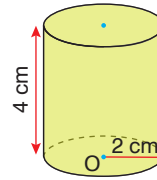
Yukarıdaki şekil O merkezli dik dairesel silindir olduğuna göre boşlukları dolduralım.

Dik Dairesel Silindirin Açınımı

Dik dairesel silindirin açınımı iki daire ve bir dikdörtgensel bölgeden oluşur. Tabandaki dairelerden birinin çevre uzunluğu açınımdaki dikdörtgensel bölgenin kenarlarından biri, silindirin yüksekliği ise dikdörtgensel bölgenin diğer kenarını oluşturur.



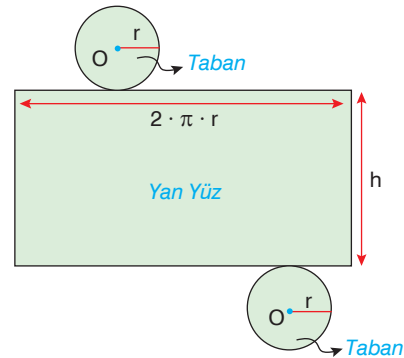
ÖRNEK



Yandaki O merkezli dik dairesel silindirin açınımını π 'yi 3 alarak çizelim.

Dik Dairesel Silindirin Yüzey Alanı

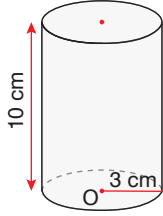
Dik dairesel silindirin alanı tabanlardaki iki dairenin alanı ve yan yüzdeki dikdörtgensel bölgenin alanının toplamına eşittir.



$$\text{Alan} = 2 \cdot \text{Taban} + \text{Yan Yüz}$$

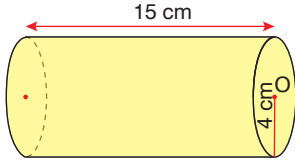
$$\text{Alan} = 2 \cdot \pi r^2 + 2\pi rh$$

ÖRNEK



Yukarıdaki dik dairesel silindirin yüzey alanını bulalım. (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK



Yukarıdaki dik dairesel silindirin yüzey alanını bulalım. (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK

Yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 18 cm olan silindirin açınımindaki yan yüzün çevre uzunluğu kaç santimetredir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 60 B) 72 C) 80 D) 90

ÖRNEK

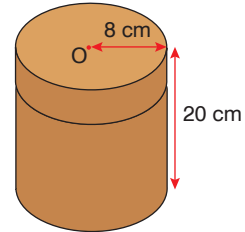
Yarıçapı 13 cm ve yüksekliği 1 cm olan silindirin yan yüzünün alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK

Yarıçapı 5 cm ve yüzey alanı 270 cm^2 olan dik dairesel silindirin yüksekliği kaç santimetredir? (π 'yi 3 alınız.)

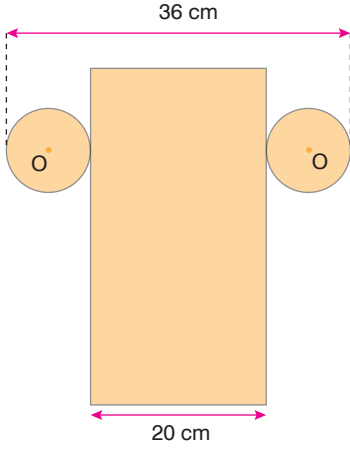
ÖRNEK

Eyşan aşağıda verilen dik dairesel silindir şeklindeki kutunun alt tabanı dışındaki dış yüzünü boyayacaktır.



Buna göre Eyşan kaç santimetrekarelik alanı boyar? (π 'yi 3 alınız.)

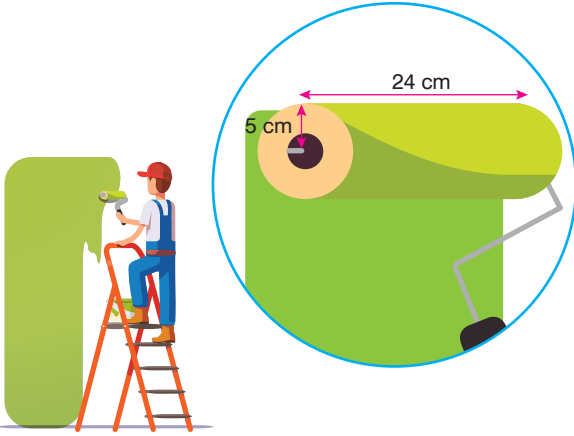
ÖRNEK



Yukarıda açılımı verilen silindirin yüzey alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK

Bir boya ustasının kullandığı silindir şeklindeki rulo boya fırçasının yarıçapı 5 cm, yüksekliği 24 cm'dir.



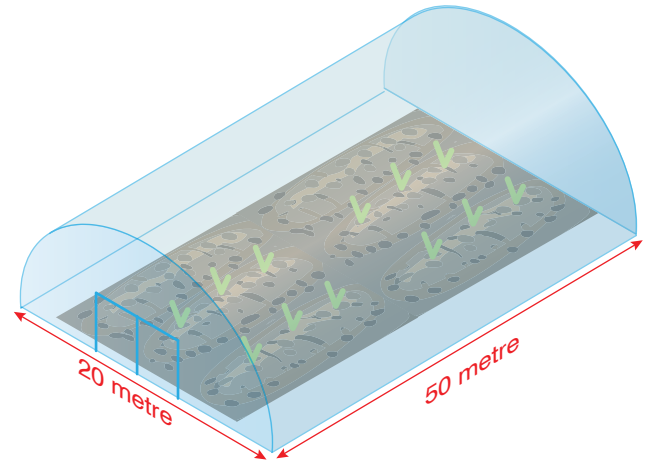
Buna göre rulo duvar üzerinde bir tam tur döndüğünde kaç santimetrekarelik alanı boyar? (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK

Taban alanları toplamı 384 cm^2 ve yüksekliği 2 cm olan dik dairesel silindirin yanal yüzünün alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK

Aşağıda dış yüzü, cam pvc ile kaplanmış yarım silindir şeklindeki bir sera gösterilmiştir.



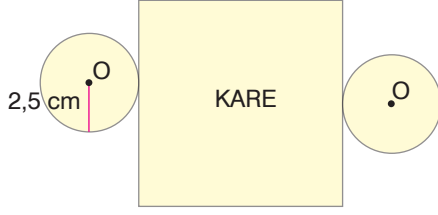
Bu seranın cam yüzünün alanı kaç metrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

ÖRNEK

Yüksekliği taban yarıçapının 2 katı olan olan silindirin yüzey alanı 288 cm^2 dir.

Buna göre silindirin yarıçapı kaç santimetredir? (π 'yi 3 alınız.)

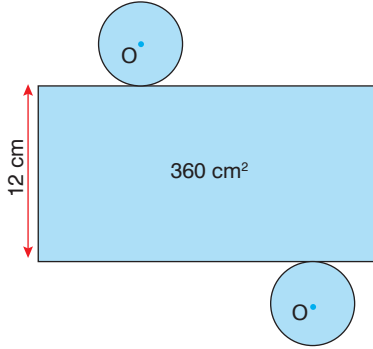
ÖRNEK



Yukarıda açılımı verilen silindirin yarıçapı 2,5 cm ve yanıl yüzü karesel bölge şeklindedir.

Buna göre silindirin yüzey alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

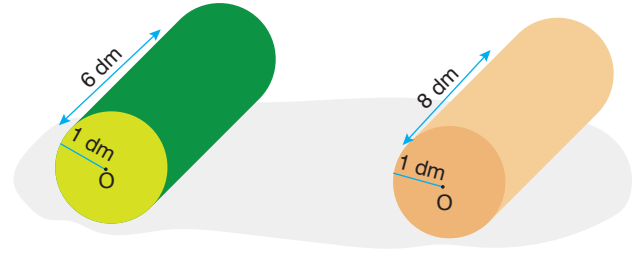
ÖRNEK



Yukarıda açılımı verilen silindirin yüzey alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 450 B) 480 C) 510 D) 540

ÖRNEK



Yukarıdaki silindirlerin yüzey alanları farkı kaç desimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 12 B) 18 C) 36 D) 40

**SONRAKİ DERSİMİZ
SİLİNDİRİN HACMİ**