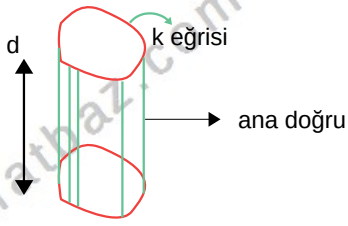


# UZAY GEOMETRİ-1

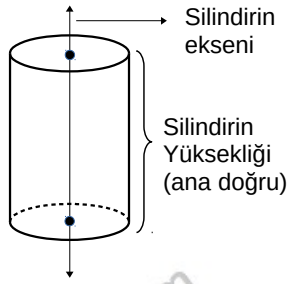
## SİLİNDİR

### SİLİNDİR

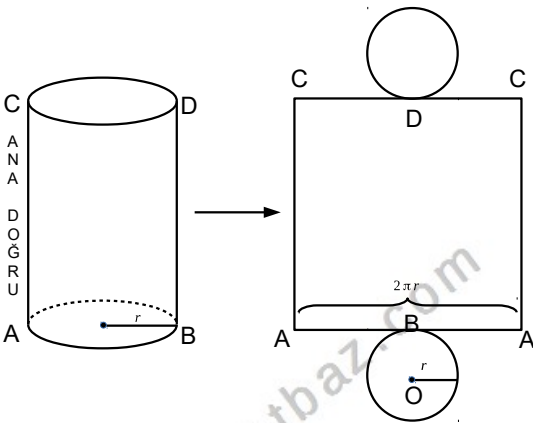
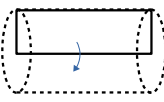
Bir k eğrisine dayanan ve sabit bir d doğrusuna paralel olarak kayan doğruların oluşturduğu yüzeye, silindirik yüzey denir. k eğrisine silindirik yüzeyin dayanak eğrisi veya doğrultmanı, paralel doğrulara da ana doğruları denir.



Silindirik yüzey ile bu yüzeyi kesen paralel iki düzlemin sınırladığı cisme silindir, düzlemlerle oluşan kesitlerin her birine silindirin tabanı denir. Silindirin tabanlarının merkezinden geçen doğruya silindirin eksenini denir.



Dikdörtgenel bölgenin  $360^\circ$  döndürülmesi ile dönele silindir elde edilir. (Dik dairesel silindire dönele silindir de denir.)

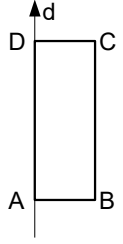


$$\text{Hacim } \pi r^2 \cdot h$$

$$\text{Toplam Alan} = \text{Taban alanları} + \text{Yanal Alan} = 2\pi \cdot r^2 + 2\pi \cdot r \cdot h$$

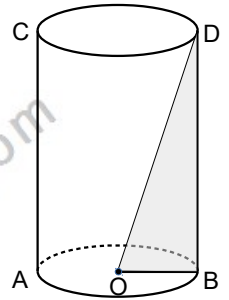
### Örnek...1 :

ABCD dikdörtgenin AD kenarı d doğrusu üzerindedir. 2.  $|AB|=|CB|=6br$  ise dikdörtgenin d doğrusu etrafında döndürülmesiyle oluşan kapalı cismin hacmi kaç birim küptür?



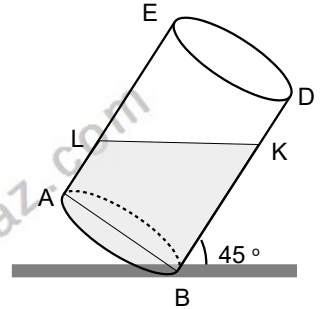
### Örnek...2 :

Şekilde taban merkezi O olan dik silindir veriliyor. Bu silindirin taban alanı  $36\pi$  birim kare ve yanal alanı  $144\pi$  birim kare ise taralı üçgenin alanı kaç birim karedir?



### Örnek...3 :

$|LA|=|KD|=2br$ ,  $|AB|=6br$  Şekildeki dik silindir taban düzlemiyle  $45^\circ$  lik açı yapacak şekilde eğilmiştir. Silindirin içindeki suyun hacmi kaç birim küptür?



## UZAY GEOMETRİ-1

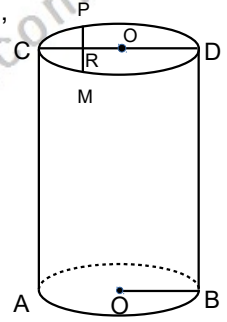
### SİLİNDİR

#### DEĞERLENDİRME

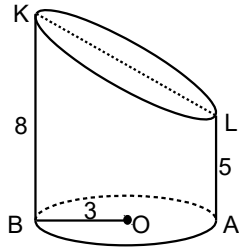
- 1) ABCD dikdörtgenin AD kenarı  $d$  doğrusuna paraleldir. C noktasının  $d$  doğrusuna uzaklığı 6 birim ve  $2 \cdot |AB| = |CB| = 8br$  ise dikdörtgenin  $d$  doğrusu etrafında döndürülmesiyle oluşan kapalı cismin
- a) hacmi kaç birim küptür?  
b) yüzey alanı kaç birim karedir?



- 3)  $|DB| = 6\pi br$ ,  $|CR| = |RO| = 3br$ ,  $[CD] \perp [PM]$
- Şekildeki dik silindirin B noktasından harekete geçen bir karınca yüzey üzerinden hareket ederek en kısa yoldan P noktasına ulaşmak istiyor. Alacağı yol en az kaç birimdir?



- 2) O, dik silindirin yarıçapı 3 birim olan taban dairesinin merkezidir. Kesik silindirde  $|LA| = 5br$ ,  $|KB| = 8br$  olduğuna göre kesik silindirin hacmi kaç birim küptür?



- 4)  $|OB| = 2br$ .
- Şekildeki dik silindirin içinde bir miktar su vardır. Silindirin içine 1 birim yarıçaplı demir bilye atılırsa bilye tamamen suya batmaktadır. Buna göre suyun yüksekliği kaç birim artar?

