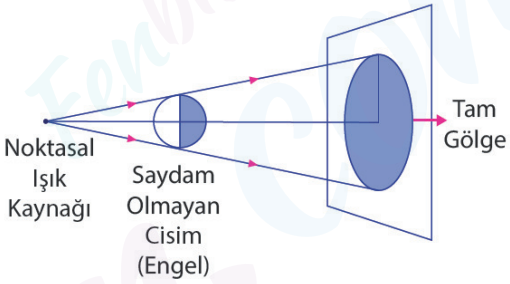
# Tam Gölge

- Işık opak maddelerden geçemez. Işığın ulaşamadığı cismin arkasındaki karanlık yere *gölge* denir.
- Tam gölge, ışık kaynağından hiç ışık almayan ve sınırları belli olan bölgedir.
- Gölge, ışığın doğrusal yolla yayılması sonucunda oluşur.
- Büyük cisimlerin büyük, küçük cisimlerin küçük gölgesi oluşur. Her cismin kendine benzer gölgesi oluşur.
- Güneş ve Ay tutulmaları da bir çeşit gölge olayıdır. Güneş tutulmasında Dünya Ay'ın gölgesinde kalırken Ay tutulmasında Ay Dünya'nın gölgesinde kalır.

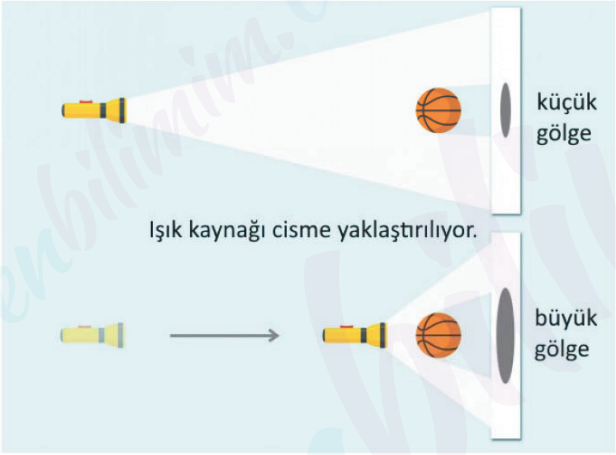
## Gölge nasıl çizilir?

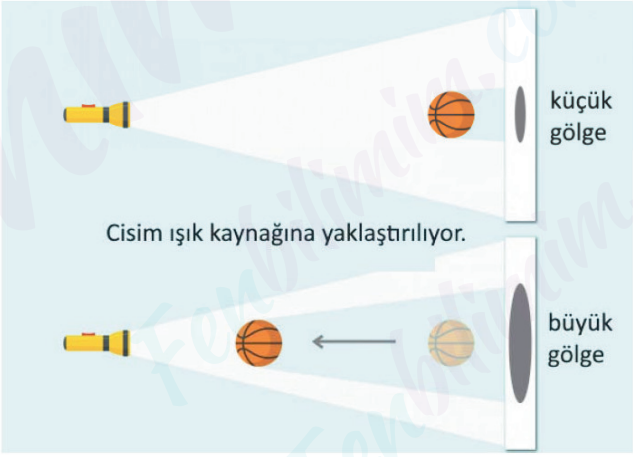
1. Işık kaynağından çıkan ışınlar, cismin uç noktalarından ekrana kadar uzatılır.
2. Ekran üzerinde oluşan noktalar birleştirilir.
3. Noktaların oluşturduğu alan siyaha boyanılır.



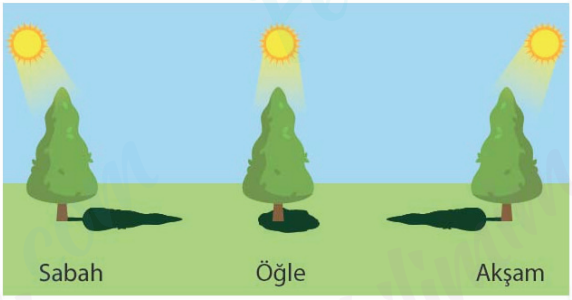

## Gölgenin büyüklüğünü etkileyen faktörler:

1. Işık kaynağı ile cisim arasındaki uzaklık azaldıkça gölge büyümektedir.
2. Cisim ile ekran arasındaki uzaklık azaldıkça gölge küçülmektedir




- Güneş ışınları, öğle vakti Dünya'ya daha dik, sabah ve akşam vakitleri ise daha eğik gelmektedir.
- Güneş ışınlarının Dünya'ya geliş açısı, cisimlerin gölge boyunu etkilemektedir.
- Gölge boyumuz sabah ve akşam daha uzun olurken öğle vakti en kısadır.




**ÖĞRETEN NOTLARIM**