



## ÖZET

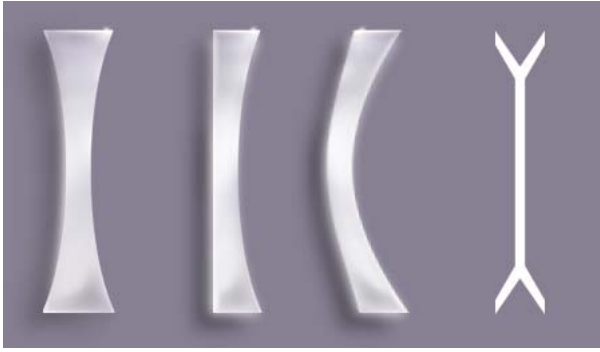
### Mercekler

Aynaların, üzerine düşen ışığı yansıtarak cisimle aynı büyüklükte görüntü oluşturan düz ya da küre kapağı şeklindeki opak cisimler olduğunu biliyoruz. Işığı kırarak görüntü oluşmasını sağlayan, en az bir yüzü küresel saydam cisimlere ise **mercek** adı verilir. Merceklere gelen ışık ışınları ilk olarak merceğe girerken ve daha sonra mercekten çıkarken kırılmaya uğrar.

Mercekler ince ve kalın kenarlı mercekler olmak üzere iki gruba ayrılır. İnce kenarlı yani yakınsak merceklerin uç kısımları ince, orta kısmı ise daha kalındır. **İnce kenarlı mercekler** üzerine gelen ışığı toplayan merceklerdir. İnce kenarlı mercekler düz çizginin her iki tarafına ok konularak gösterilir.



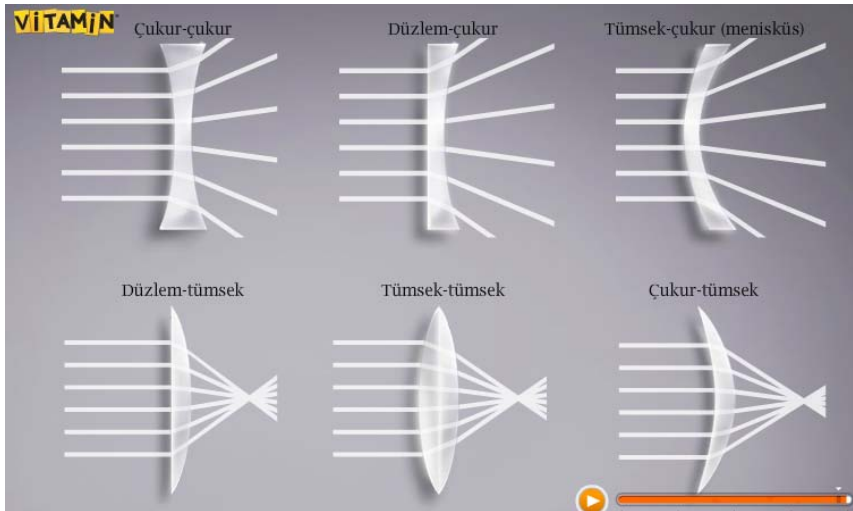
İnce kenarlı mercekler



Kalın kenarlı mercekler

Kalın kenarlı yani ıraksak merceklerin ise uç kısımları kalın, orta kısmı ise incedir. **Kalın kenarlı mercekler** üzerine gelen ışığı dağıtan merceklerdir. Kalın kenarlı mercekler düz çizginin ucuna ok işaretleri ters olacak şekilde konularak gösterilir.

İnce ve kalın kenarlı merceklerin en az bir yüzeyi küreseldir. Kalın kenarlı ve ince kenarlı merceklerin üç ayrı çeşidi vardır.



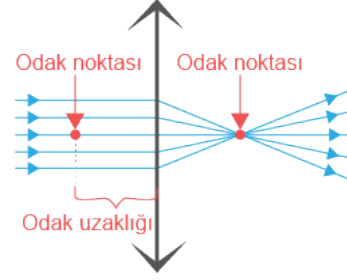
Kalın ve ince kenarlı mercek çeşitleri



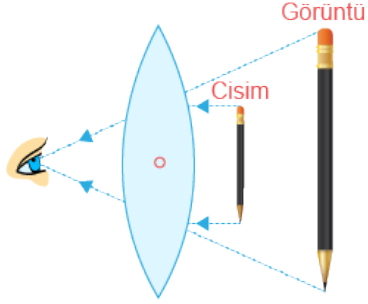
# ÖZET

Merceklere gelerek mercekler tarafından kırılan ışınlar **asal eksen** adı verilen doğruya göre tanımlanır. Asal eksen her iki mercek türünde de merceklerin tam ortasını kürenin merkezi ile birleştirdiği düşünülen eksendir.

İnce kenarlı merceğin sağından ya da solundan asal eksene paralel olacak şekilde yollanan ışınların toplandığı noktaya merceğin **odak noktası** denir. Odak noktasının merceğe olan uzaklığı ise **odak uzaklığı** olarak adlandırılır.



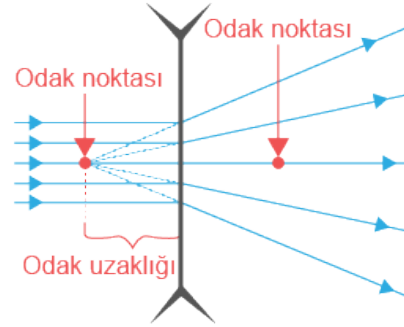
İnce kenarlı mercede odak uzaklığı



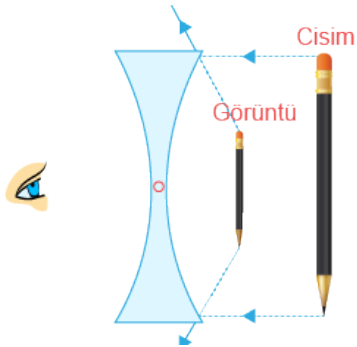
İnce kenarlı mercede görüntü

İnce kenarlı mercede ışınlar yollanan yönün tersi yönünde yani sağ taraftan yollananlar sol, sol taraftan yollananlar ise sağ taraftaki bir noktada toplanır. Bu nedenle ince kenarlı merceğin iki odağı olup bu mercede oluşan görüntüler cismin konumuna bağlı olarak belirli bir mesafede cisimden büyük ve düzdür.

Kalın kenarlı mercede asal eksene paralel yollanan ışınlar ise bir noktadan çıkıyormuş gibi dağılırarak kırılır. Kırılan ışınların uzantılarının kesiştirilmesiyle kalın kenarlı merceğin **odak noktası** bulunur.



Kalın kenarlı mercede odak uzaklığı



Kalın kenarlı mercede görüntü

Kalın kenarlı merceğin de her iki tarafında odağı olup bu mercede oluşturulan görüntüler cisimden küçüktür.