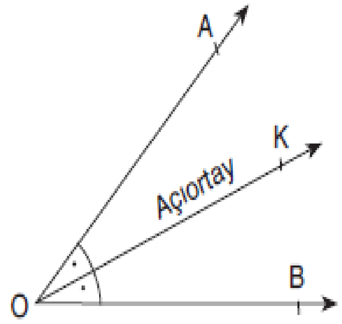
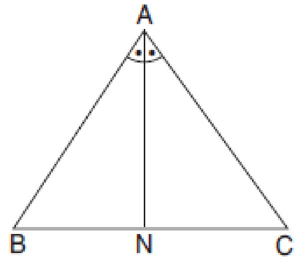


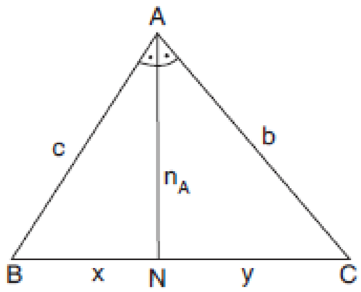
Bir açının kollarına eşit uzaklıkta olan noktaların kümesine açıortay denir. Şekilde OK ışını AOB açısının açıortayıdır.



Bir üçgende bir açının iç açıortayı, bu açının karşısındaki kenarı, komşu kenarlarının uzunlukları oranında içten böler.

$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BN|}{|NC|}$ ve orantı özelliğinden $\frac{|AB|}{|BN|} = \frac{|AC|}{|NC|}$ dir.

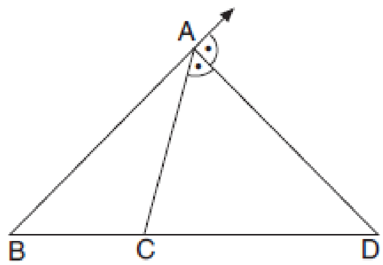
[AN] açıortayı n_A ile gösterilir.



ABC bir üçgen

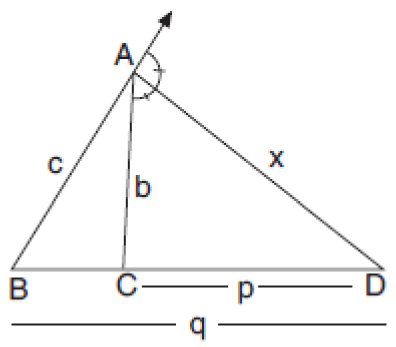
$|AN| = n_A$ olup

$n_A^2 = b \cdot c - x \cdot y$ dir.



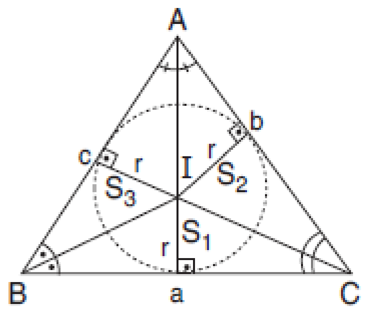
ABC üçgeninde [AD] dış açıortayı, açının karşısındaki kenarı, komşu kenarların uzunlukları oranında dıştan böler.

$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|CD|}$ dir.



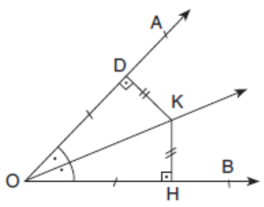
ABC üçgeninde $|AD| = x$ olmak üzere,

$x^2 = p \cdot q - b \cdot c$ dir.



ABC üçgeninde I iç açıortayların kesim noktası ve iç teğet çemberin merkezi olduğundan

$$\frac{S_1}{a} = \frac{S_2}{b} = \frac{S_3}{c} \text{ olur.}$$



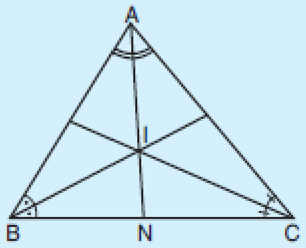
Açıortay üzerindeki herhangi bir noktadan açının kenarlarına çizilen dikmelerin uzunlukları eşittir.

[OK açıortay,

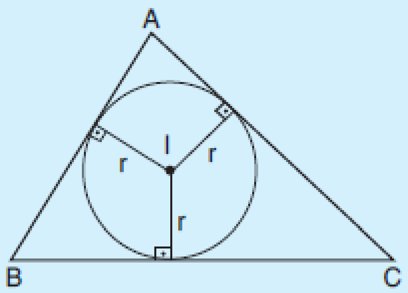
$[KH] \perp [OB$, $[KD] \perp [OA$ ise

$|KD| = |KH|$ ve $|OD| = |OH|$ tır.

İÇ TEĞET ÇEMBERİN MERKEZİ

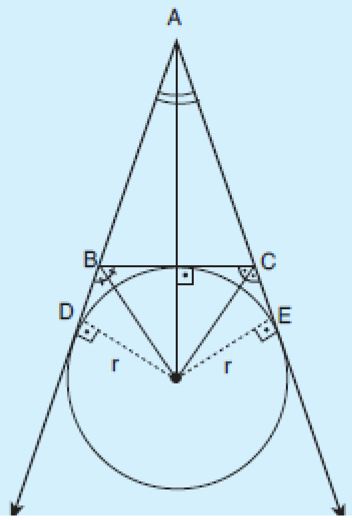


Bir üçgenin üç iç açıortayı aynı noktada kesişir. Kesiştikleri bu nokta I ile gösterilir.



İç açıortayların kesiştikleri bu I noktası aynı zamanda üçgenin iç teğet çemberinin merkezidir.

DIŞ TEĞET ÇEMBERİN MERKEZİ



Bir üçgende iki dış açıortay ve bu açılara komşu olmayan iç açıortay üçgenin dışında bir noktada kesişir.

Bu açıortayların kesiştikleri nokta dış teğet çemberlerinden birinin merkezidir.