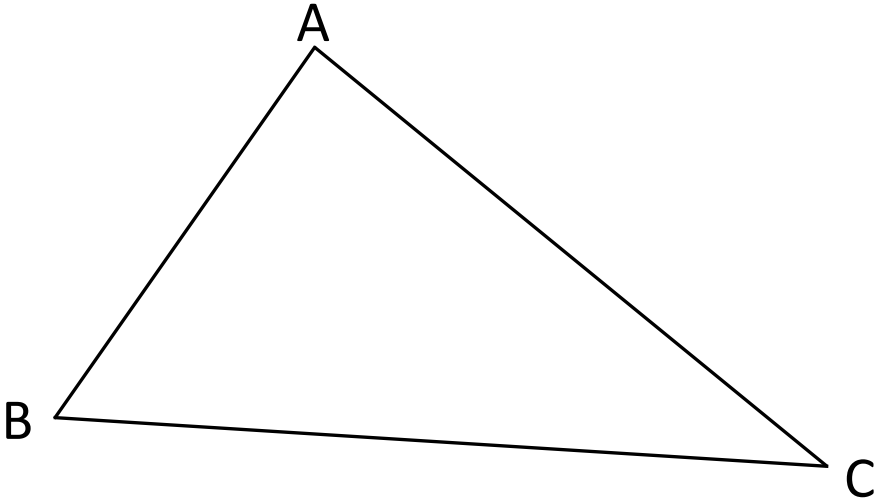


6-ÜÇGENDE AÇIORTAY VE ÖZELLİKLERİ

Üçgenin İç Açıortayı ve Özellikleri

1- Aşağıya rastgele bir üçgen çizilmiştir. Bu üçgende A açısına ait açıortayı çizelim. Kenar uzunluklarını ve oluşan parçaları ölçerek karşılaştıralım.



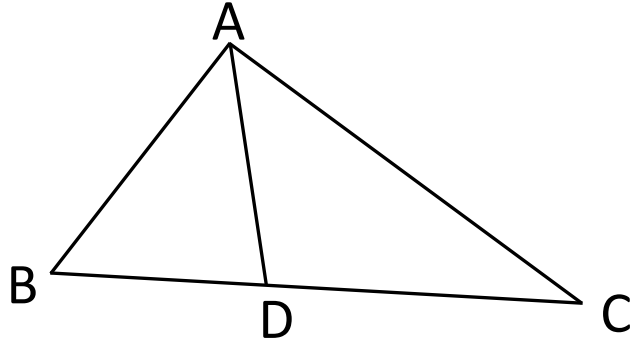
Açıortayın BC kenarını kestiği noktaya D diyelim.

$$|AB|= \quad \quad \quad |BD|=$$

$$|AC|= \quad \quad \quad |DC|=$$

Bu kenarları oranlayarak bir kural bulmaya çalışalım.

- Buna göre bu kuralı genelleştirirsek

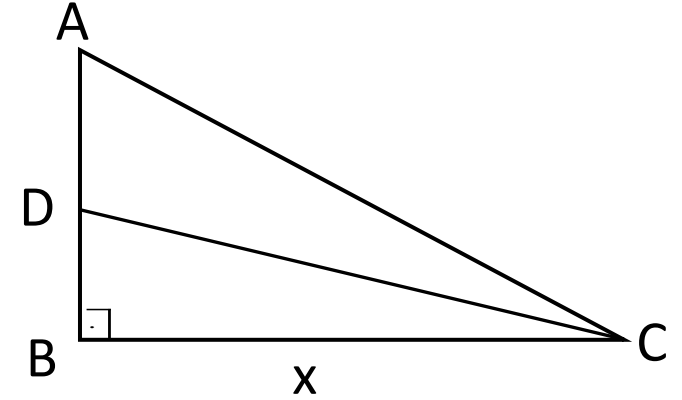


[AD], A açısının açıortayı

$$|AB|=c, \quad |AC|=b$$

$$|BD|=p, \quad |DC|=k \text{ olmak üzere}$$

Ö:



ABC üçgeninde

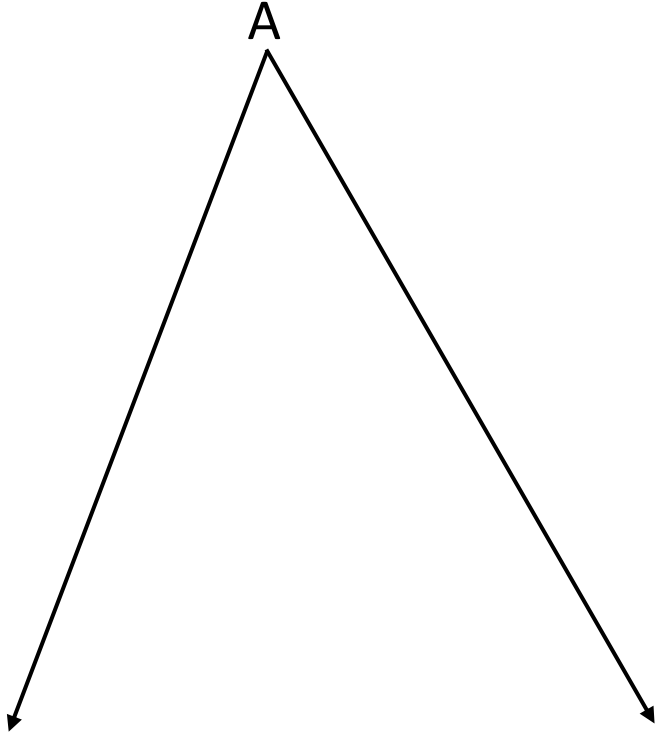
[CD] açıortay

$$|AB|=9 \text{ cm}$$

$$|DB|=4 \text{ cm ise } |BC|=x=?$$

!!! Bu özelliğe üçgende “iç açıortay teoremi” denir.

2- Aşağıdaki şekli inceleyelim



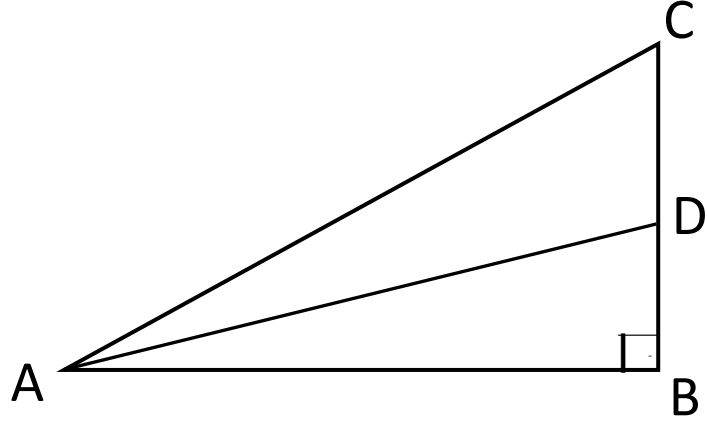
A açısının açıortayını çizelim.

(kuralına göre çiziniz)

Bu açıortay ışını üzerinden bir nokta alıp
bu noktanın açının kollarına uzaklığını
karşılaştıralım.

Sonuç: Açıortayın üzerindeki noktaların
açının kollarına uzaklığı eşittir.

Ö:



ABC dik üçgeninde

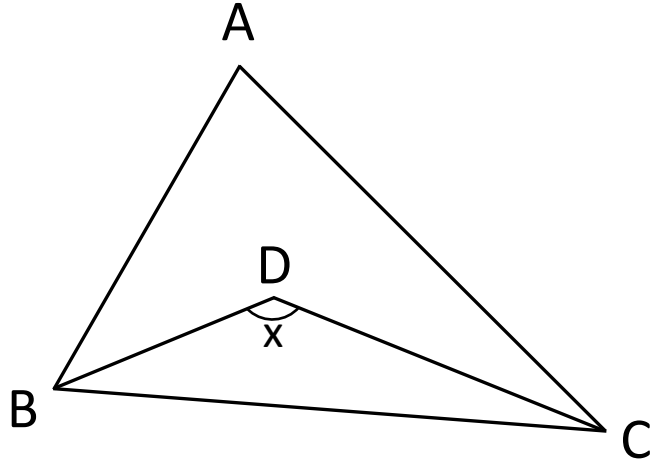
$$s(B) = 90^\circ$$

[AD], A açısının açıortayıdır.

$$|AC| = 20cm, |BD| = 6cm$$

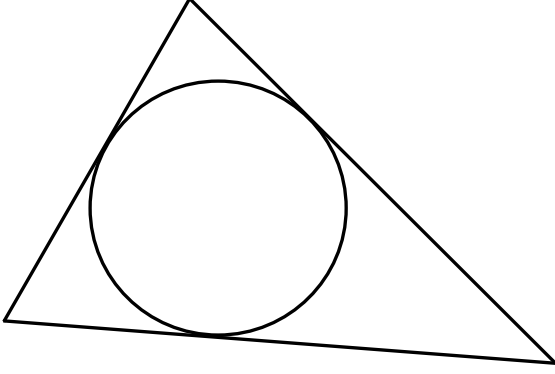
$$\text{ise } A(ADC) = ?$$

3- İ Aıortayların Kesiřtięi Nokta



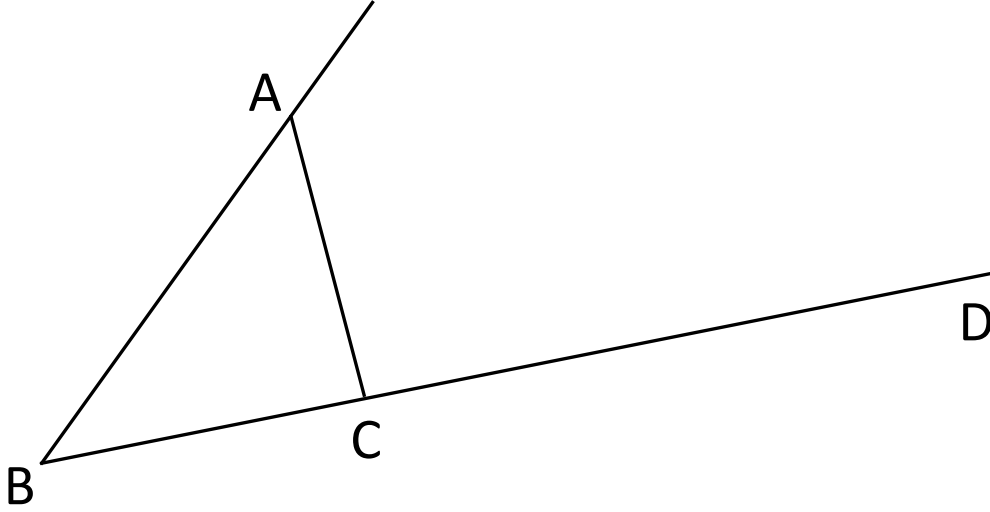
ABC üçgeninde [BD] ve [CD] açıortaylar ise $s(\widehat{BDC})=x$ ölçüsünü A açısının ölçüsüne göre bulalım.

NOT:



Bir üçgende iç açıortaylar üçgenin içinde bir noktada kesişirler. Bu noktaya iç teğet çemberin merkezi denir.

4- Üçgende Dış Açıortay ve Özellikleri



ABC üçgeninde A açısının dış açısına ait açıortayı çizelim. Oluşan parçaların kenarlarını ölçüp oranlayalım

$$|AB|=$$

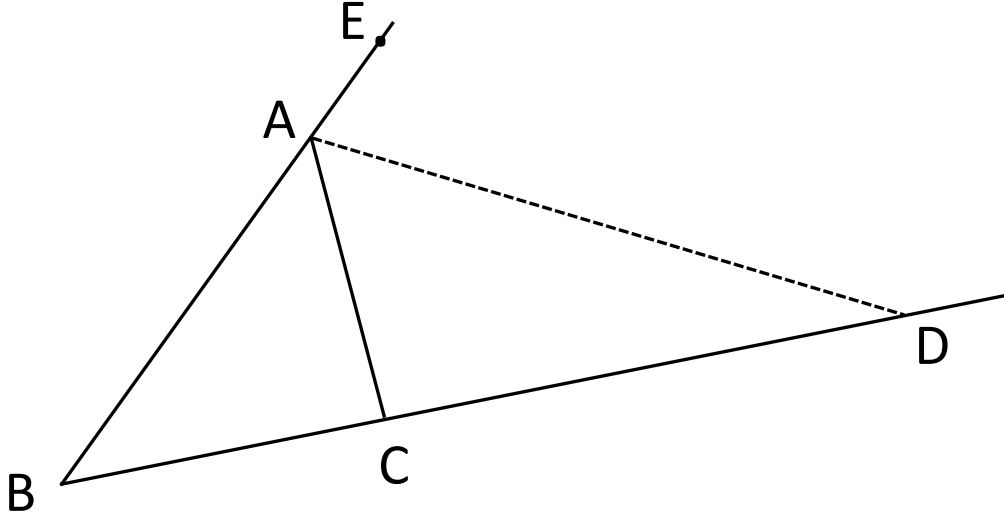
$$|BD|=$$

$$|AC|=$$

$$|DC|=$$

Bu kenarları oranlayarak kural bulmaya çalışalım.

SONUÇ:

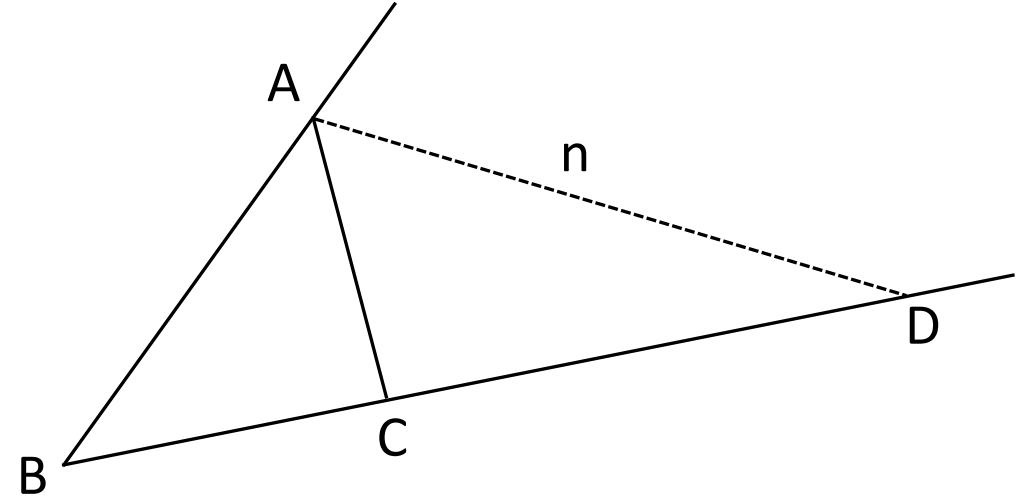


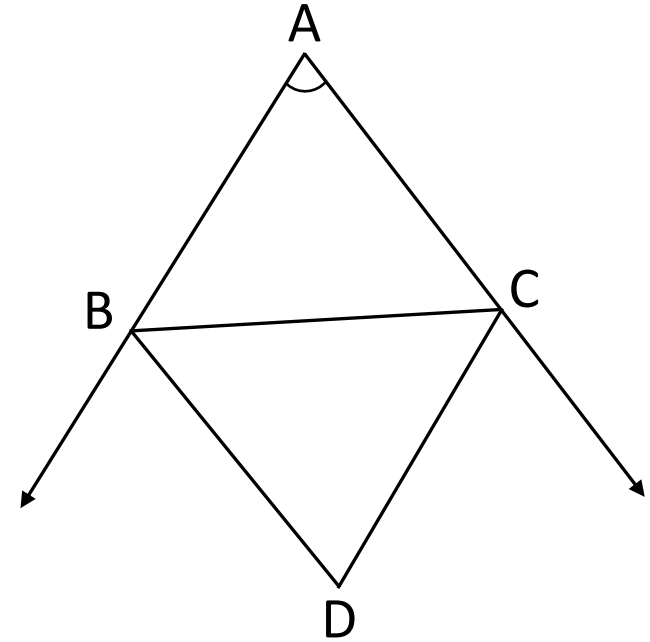
[AD] dış açıortay

$s(\widehat{CAD})=s(\widehat{DAE})$ ise

$$\frac{|DC|}{|DB|} = \frac{|AC|}{|AB|} \text{ eşitliği vardır.}$$

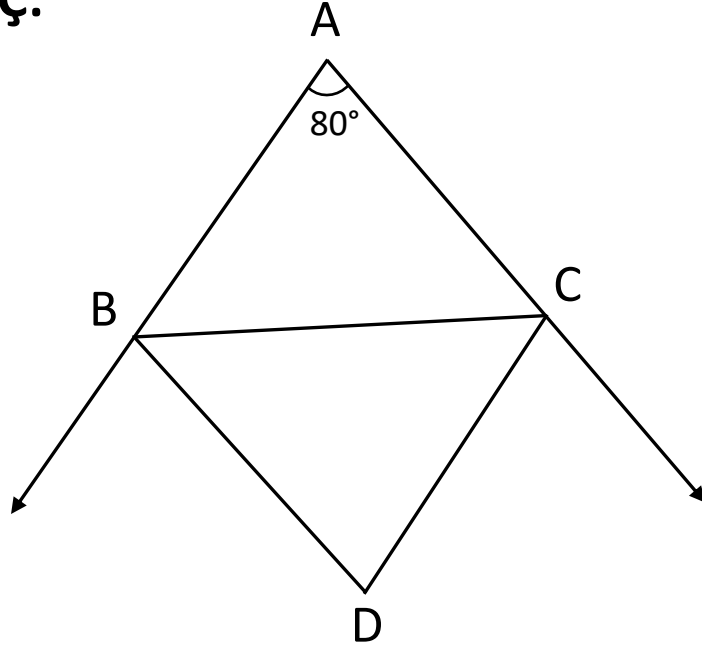
AÇIORTAY UZUNLUĞU





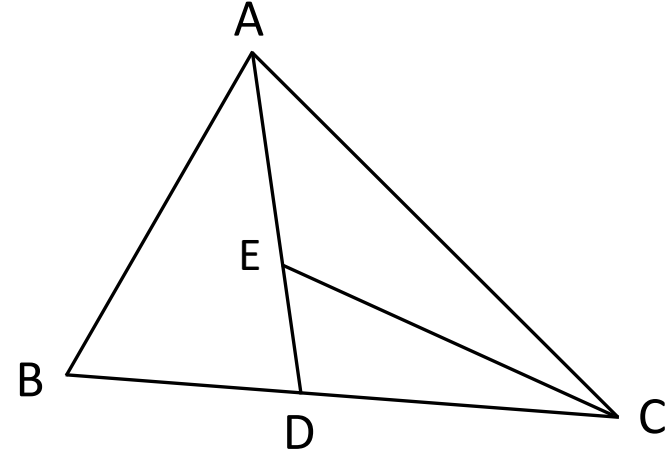
$s(\hat{A})=70^\circ$ açısının ilişkisini bulalım.

SONUÇ:



ABC üçgeninde [BD] ve [CD] dış açıortaylar $s(\widehat{BAC})=80^\circ$ ise $s(\widehat{BDC})=?$

Ö:



Yukarıdaki üçgende

[AD], A açısının

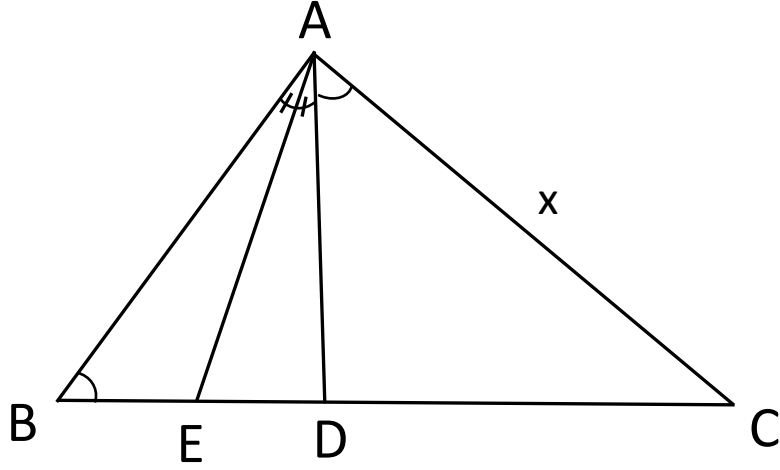
[CE], C açısının açıortayıdır.

$|AB|=8\text{cm}$, $|AC|=12\text{cm}$

$|BC|=15\text{cm}$ ise

$$\frac{|AE|}{|ED|} = ?$$

Ö:



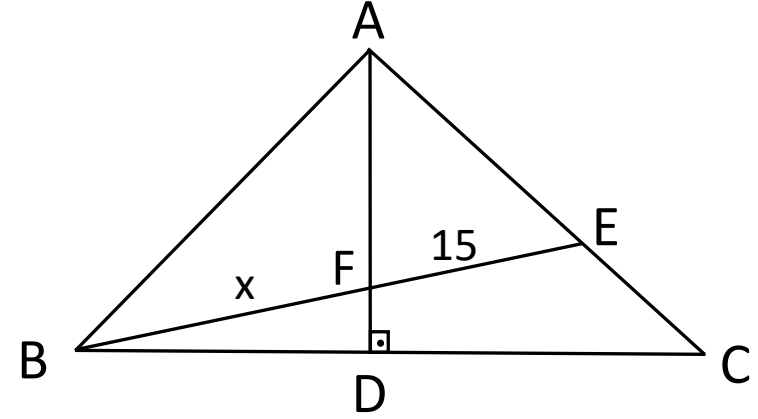
ABC üçgeninde

$[AE]$, BAD açısının açıortayıdır.

$$s(ABC) = s(DAC)$$

$$|EC| = 15 \text{ cm ise } |AC| = x = ?$$

Ö:



ABC üçgeninde

$$[AD] \perp [BC]$$

$$|BD| = |DC|$$

$$\frac{|AE|}{|EC|} = \frac{5}{2} \text{ ve } |DE| = 15 \text{ ise}$$

$$|BF| = x = ?$$