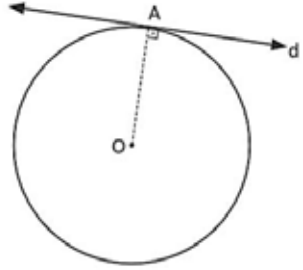


KONU ÇEMBERDE TEĞETİN ÖZELLİKLERİ

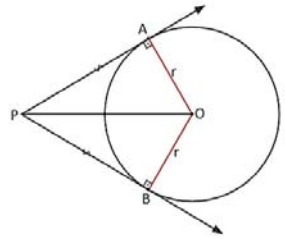
ÇEMBER VE DAİRE, ÇEMBERDE TEĞET, ÇEMBERDE TEĞETİN ÖZELLİKLERİ

► Çemberin merkezi ile teğetin değme noktasını birleştiren doğru, teğete diktir.



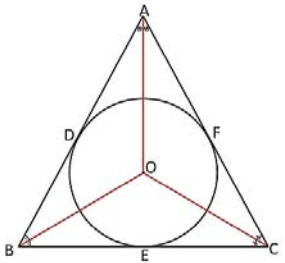
Teğete değme noktasından çizilen dikme çemberin merkezinden geçer.

► Bir çembere çemberin dışındaki bir noktadan çizilen teğet parçalarının uzunlukları eşittir.



ÜÇGENİN İÇ TEĞET ÇEMBERİ

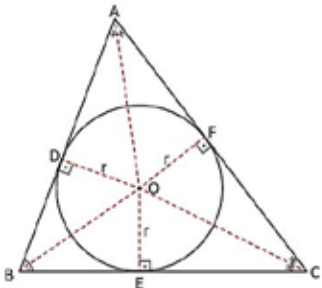
Şekilde yer alan çember ABC üçgenine D, E, F noktalarında teğettir.



► Bir üçgenin üç kenarına da teğet olan çembere **üçgenin iç teğet çemberi** denir.

► İç teğet çemberin merkezi üçgenin iç açıortaylarının kesim noktasıdır.

Aşağıdaki şekilde çizilen açıortaylar O noktasında kesişir.



Açıortay üzerinden kenarlara indirilen dikme uzunlukları birbirine eşit olduğundan

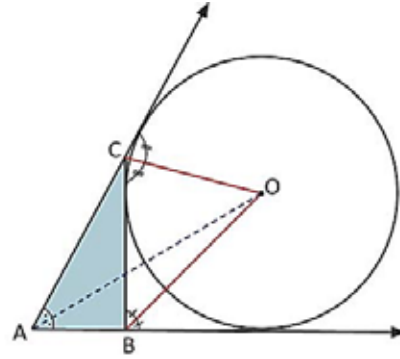
$IODI = IOEI = IOFI = r$ olur. $IADI = IAFI$, $IBDI = IBFI$, $ICEI = ICFI$ olur.

ÜÇGENİN DIŞ TEĞET ÇEMBERLERİ

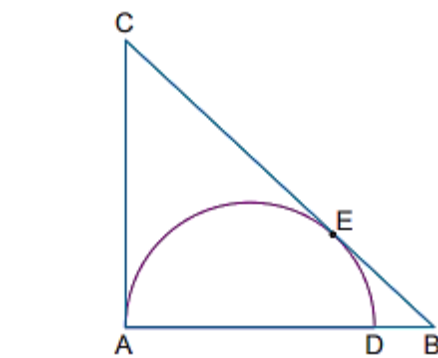
► Üçgenin bir kenarına ve diğer iki kenarının uzantısına teğet olan çembere bu **üçgenin bir dış teğet çemberi** denir.

► Bir üçgenin herhangi bir açısının iç açıortayı ile diğer iki açısının dış açıortayı aynı noktada kesişir.

Aşağıdaki şekilde O noktası, ABC üçgeninin dış teğet çemberinin merkezidir.



SORULAR

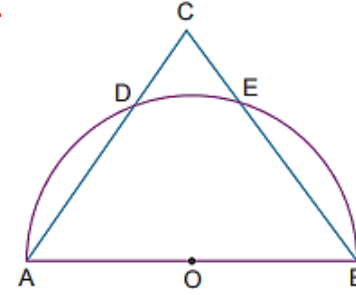


1. Yarıçapının uzunluğu 6 cm olan [AD] çaplı yarım çember, ABC üçgenine A ve E noktalarında teğettir.

$IDBI = 3$ cm olduğuna göre $IEBI$ kaç santimetredir?

- A) 3 B) 4 C) 3
D) 8 E) 6

2.



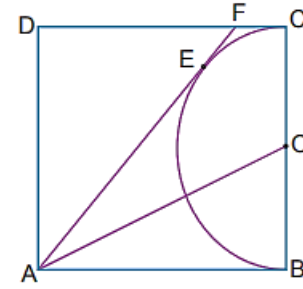
ABC bir üçgen $IOBI = 3\sqrt{2}$ cm, $IADI = 6$ cm, $IDCI = 3$ cm tir.

[AB] çaplı O merkezli yarım çember, [AC] nı D noktasında, [BC] nı E noktasında kesmektedir.

Buna göre $ICEI$ kaç santimetredir?

- A) $9/\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $12/\sqrt{5}$
D) $3\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{5}$

3.

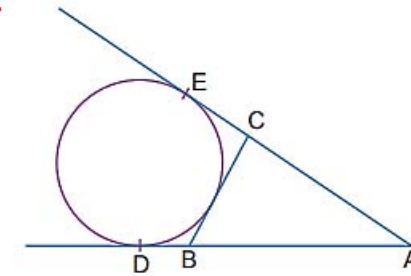


ABCD bir kare ve [AF], O merkezli çembere E noktasında teğettir.

$IABI = 12$ cm olduğuna göre $IDFI$ kaç santimetredir?

- A) 6 B) $3\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{5}$
D) $6\sqrt{5}$ E) 9

4.



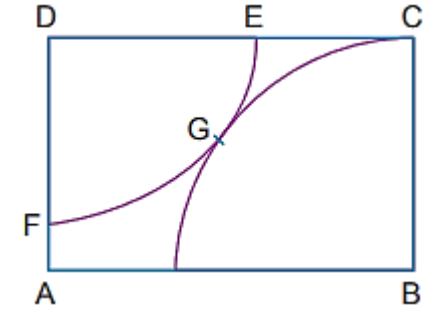
[AE], E noktasında; [AD], D noktasında çembere teğettir.

A, C, E ve A, B, D doğrusaldır.

ABC üçgeninin çevresi 42 cm olduğuna göre $IEAI$ kaç santimetredir?

- A) 18 B) 19 C) 20
D) 21 E) 22

5.

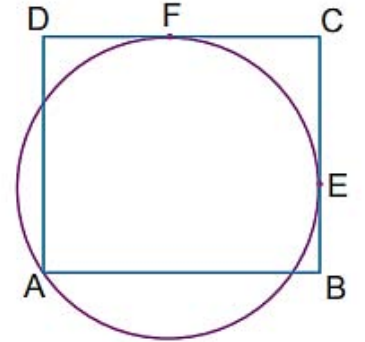


ABCD dikdörtgen, D merkezli çeyrek çemberin yarıçapının uzunluğu 2 cm, B merkezli çeyrek çemberin yarıçapının uzunluğu 3 cm dir.

Bu çemberler G noktasında birbirine teğet olduğuna göre $IECI$ kaç santimetredir?

- A) B) 3 C) 2
D) 3 E) 4

6.



ABCD dikdörtgeninin [BC] ve [DC] kenarları çembere E ve F noktalarında teğettir.

$IDCI = 32$ cm ve $IABI = 25$ cm olduğuna göre çemberin yarıçapının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 21 B) 20 C) 18
D) 17 E) 15