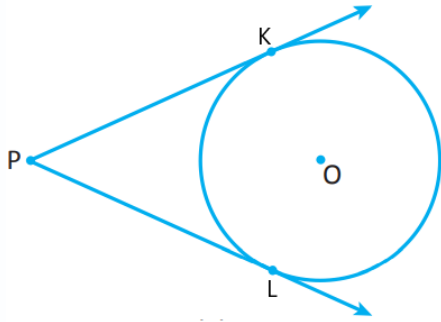


Çemberde Teğet

Çemberde Teğetin Özellikleri

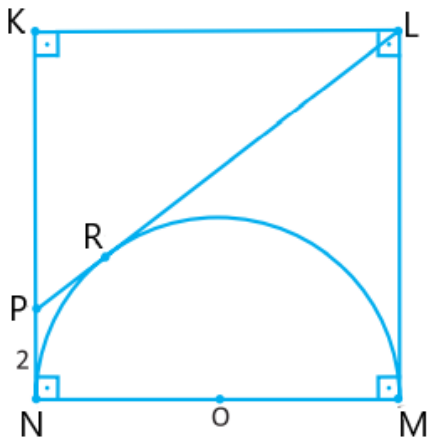
Bir çemberin herhangi bir noktasından çizilen teğet, değme noktasında yarıçapa diktir.

- Çembere, dışındaki bir noktadan iki tane teğet çizilebilir. Çizilen teğetin çembere değme noktaları K ve L ise, [PK] ve [PL] na **teğet parçası** denir.

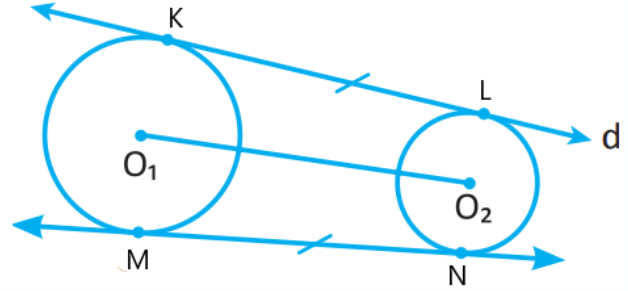


- Bir çembere dışındaki bir noktadan çizilen teğet parçalarının uzunlukları birbirine eşittir.

Örnek1: Aşağıdaki şekle göre NM yarım çemberinin çapını bulunuz.

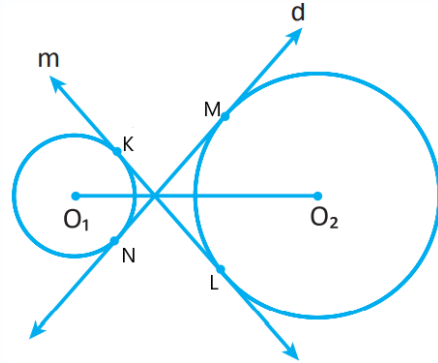


- Aynı düzlemde iki çembere de teğet olan doğruya, **çemberin ortak teğeti** denir. İki çemberin merkezini birleştiren doğru parçasını kesmeyen ortak teğetlere **ortak dış teğet** denir.



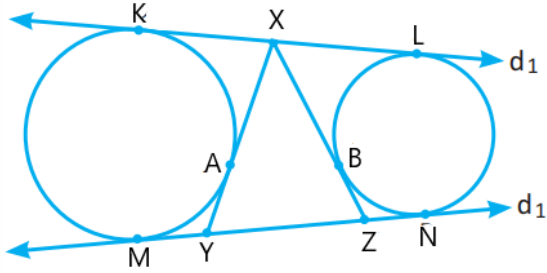
$$|KL|=|MN|$$

- İki çemberin merkezlerini birleştiren doğru parçasını kesen ortak teğetlere **ortak iç teğet** denir.



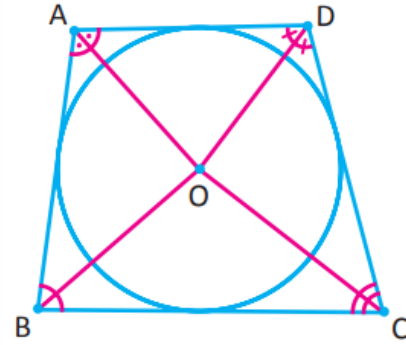
$$|KL|=|MN|$$

Örnek2: Şekilde [MN] ve [KL] ortak dış teğetlerdir. XYZ üçgeninin çevresi 18 cm ise MN uzunluğu kaç cm dir ?

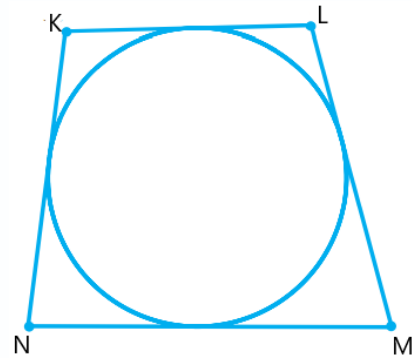


Teğetler Dörtgeni ve İç Teğet Çember

Kenarları bir çembere teğet olan dörtgene teğetler dörtgeni denir. Bir çokgenin tüm kenarlarına içten teğet olan çembere, çokgenin iç teğet çemberi denir. Teğetler dörtgeninin iç açıortaylarının kesişme noktası iç teğet çemberin merkezidir.

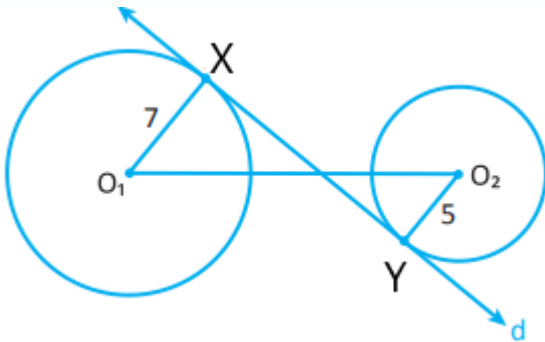


- Teğetler dörtgeninin karşılıklı kenarlarının uzunlukları toplamı eşittir.



$$|KN| + |LM| = |NM| + |KL|$$

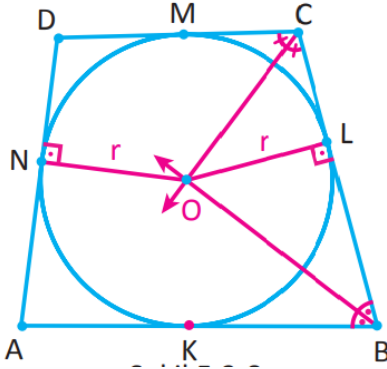
Örnek3: O_1 ve O_2 merkezli çemberlerin ortak iç teğeti d doğrusudur ve $|O_1O_2| = 20$ cm ise $[XY]$ uzunluğu kaç cm dir ?



Betül

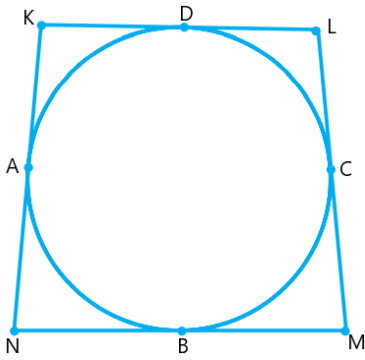
Hoca

- Teğetler dörtgeninin çevresi ile iç teğet çemberin yarıçapını çarpıp yarısını alırsak, bize teğetler dörtgeninin **alanını** verir.



$$A(ABCD) = \frac{\text{Çevre}(ABCD) \cdot r}{2}$$

Örnek4: Şekildeki KLMN teğetler dörtgeninde $|NM|=12$ cm , $|KD|=7$ cm, $|LC|=3$ cm dir. Buna göre KLMN teğetler dörtgeninin çevresini bulunuz.



Örnek5: O merkezli çember, A,B,C,D noktalarında KLMN ikizkenar yamuğunun kenarlarına teğettir. $|KL|=16$ cm, $|NM|=4$ cm olduğuna göre çemberin yarıçapını bulunuz.

