# Әйләнә озынлыгы.
# Түгәрәк мәйданы.

Әгәр туры һәм әйләнәнең бер уртак ноктасы да булмаса, алар кисешмиләр. Үзәктән турыга кадәр ераклык радиустан зуррак.

**Әгәр туры һәм әйләнәнең ике уртак ноктасы булса, туры – кисүче, үзәктән турыга кадәр ераклык радиустан кечерәк була.**

**Әйләнәгә орынма орыну ноктасына үткәрелгән радиуска перпендикуляр була.**

**Бер ноктадан әйләнәгә үткәрелгән орынма кисемтәләре тигез, алар шул нокта һәм әйләнә үзәге аша үтүче туры белән тигез почмаклар төзиләр.**

**Түбәсе әйләнәдә яткан, ә яклары әйләнәне кисеп үткән почмак камаулы почмак дип атала.**

**Камаулы почмак үзе таянган дуганың яртысы белән үлчәнә.**

**Ярымәйләнәгә таянучы камаулы почмак туры почмак була.**

**Теләсә нинди камаучы дүртпочмакта капма-каршы якларының суммалары тигез.**

***Теләсә нинди камаулы дүртпочмакта капма-каршы яткан почмакларның суммасы $180^0$ ка тигез.***

# Төзек күппочмак

**Барлык почмаклары тигез һәм барлык яклары тигез булган кабарынкы күппочмак төзек күппочмак дип атала.**

**Төзек *n*-почмакның почмагын исәпләү формуласы:**

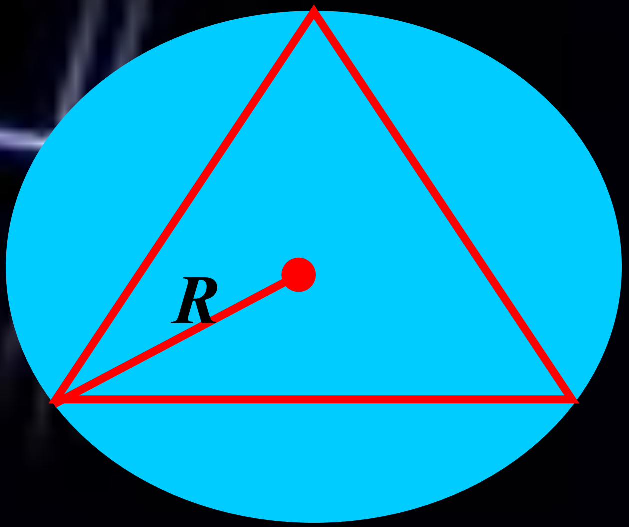
$$\alpha_n = \frac{n-2}{n} \cdot 180^\circ$$

# Камаучы әйләнә

**Теләсә нинди төзек күппочмакны камаучы әйләнә үткәрергә мөмкин, ул бер генә була.**

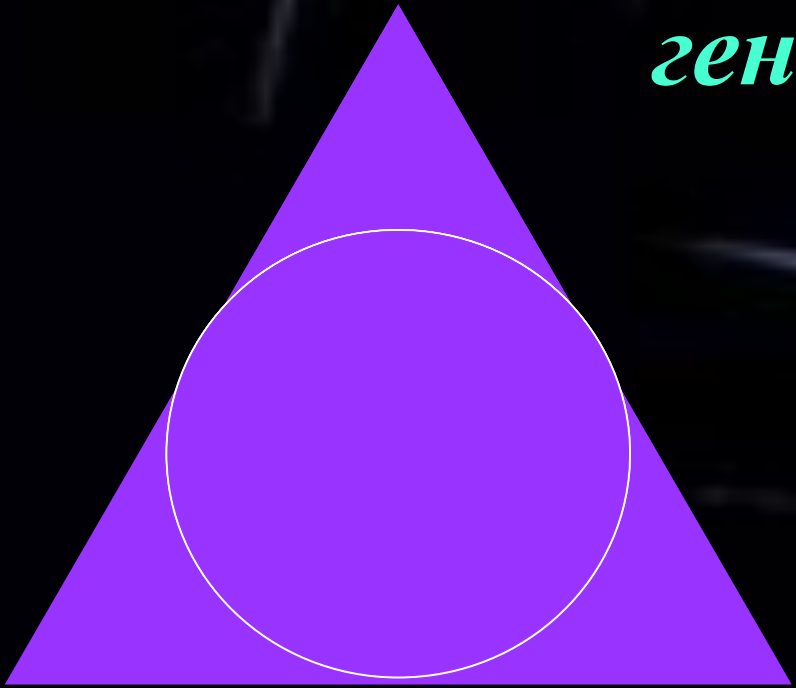
# Камаучы әйләнә

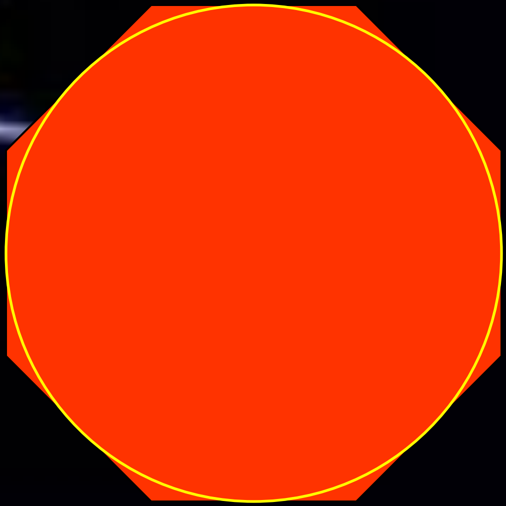
1. Үзәге – урта перпендикулярлар кисешү ноктасы;
2. Күппочмак яклары – хордалар;
3. Радиусы – үзәктән күппочмак түбәсенә кадәр ераклык.



# Камаулы әйләнә

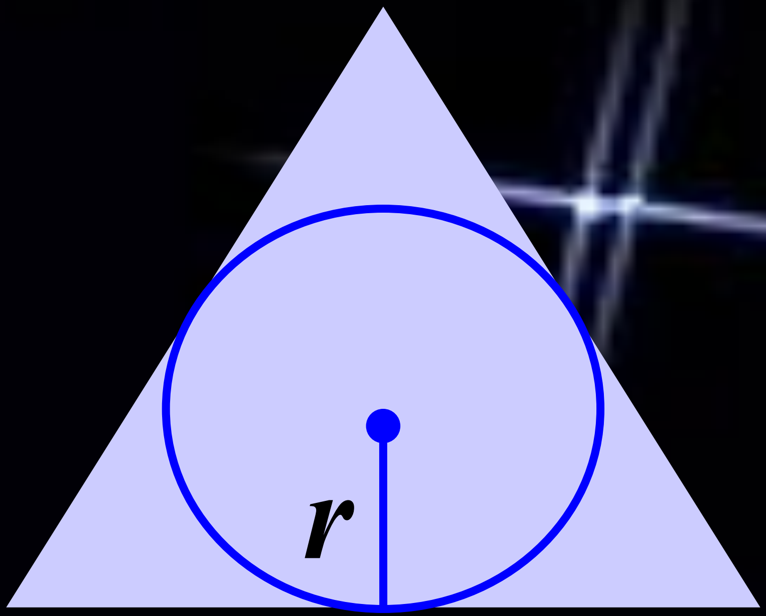
Теләсә нинди төзек күппочмакка камаулы әйләнә үткәрергә мөмкин һәм ул бер генә була.





# Камаулы әйләнә

1. Үзәге – биссектрисалар кисешү ноктасы;
2. Радиусы – күппочмак ягына үткәрелгән перпендикуляр;
3. Яклары – орынмалар.



# Математик диктант җаваплары:

а) камаучы

б) камаучы

в) 5 яклы

г) $C = 2\pi a/\sqrt{3}$

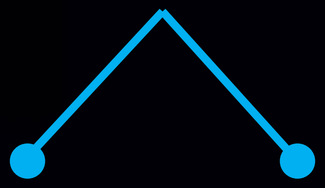
д) $4\pi$ см$^2$

# *График диктант*

1. ***Барлык почмаклары тигез булган өчпочмак төзек була.***
2. ***Теләсә нинди кабарынкы күппочмакны камаучы әйләнә үткәрергә мөмкин.***
3. ***Күппочмакның барлык якларына орынып киткән әйләнә камалган дип атала.***
4. ***Әгәр күппочмакның барлык түбәләре әйләнәдә ятса, әйләнә камаучы була.***
5. ***Әгәр барлык яклары тигез булса, күппочмак төзек була.***
6. ***Төзек күппочмакка камалган әйләнә күппочмак якларына аның уртасында орына.***

***ӘЙЕ***

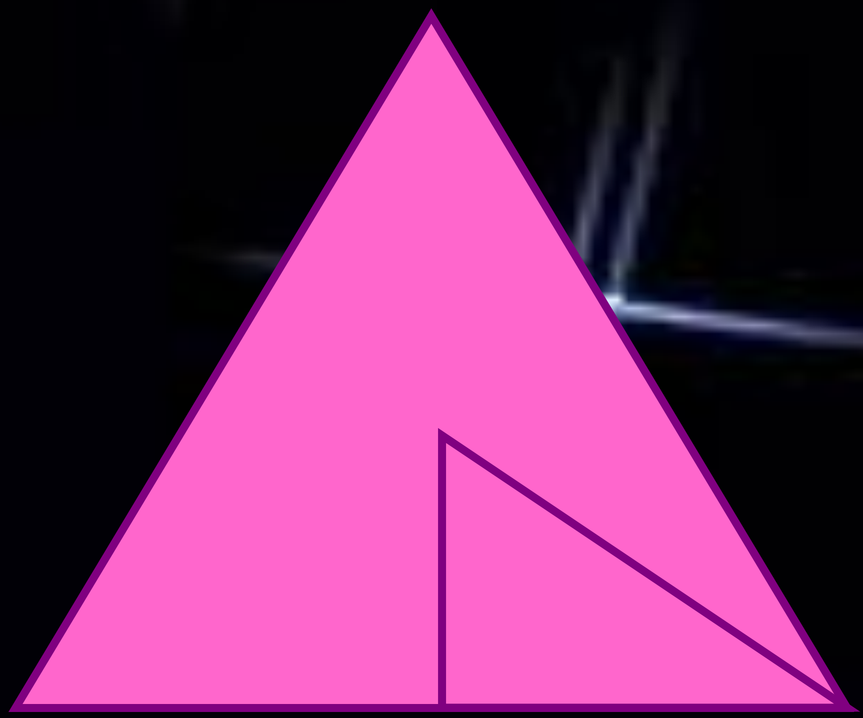
***ЮК***



# Жавап:

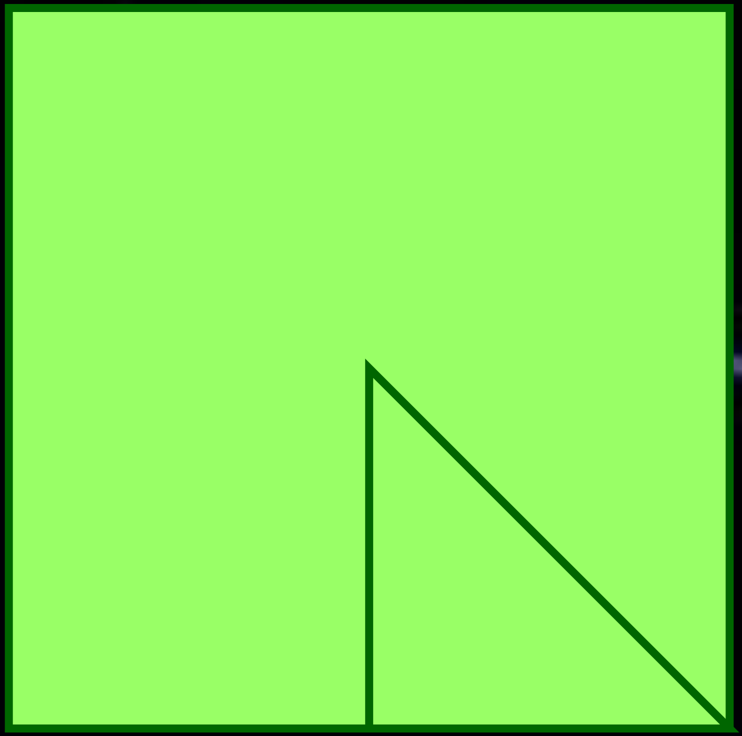
# 1нче мәсьәлә:

**Төзек өчпочмак бирелгән. Өчпочмак ягын камаучы һәм камалган радиуслары аша күрсәтегез. Әйләнәләр озынлыкларын һәм аларның чагыштырмасын табыгыз.**



**2нче мәсьәлә:**

***Квадратка камалган һәм аны камаучы түгәрәк мәйданнары чагыштырмасын табыгыз.***



# Тест:

- Төзек өчпочмакның ягы белән тартылып торучы әйләнә дугасының градуслы үлчәме күпмегә тигез?

  а) $60^0$; б) $120^0$; в) белмим.

- Почмаклар суммасы $540^0$ булган күппочмак ничә яклы?

  а) 5; б) 6; в) белмим.

# Тест:

- Диаметры 50 см булган әйләнә озынлыгы күпмегә тигез?

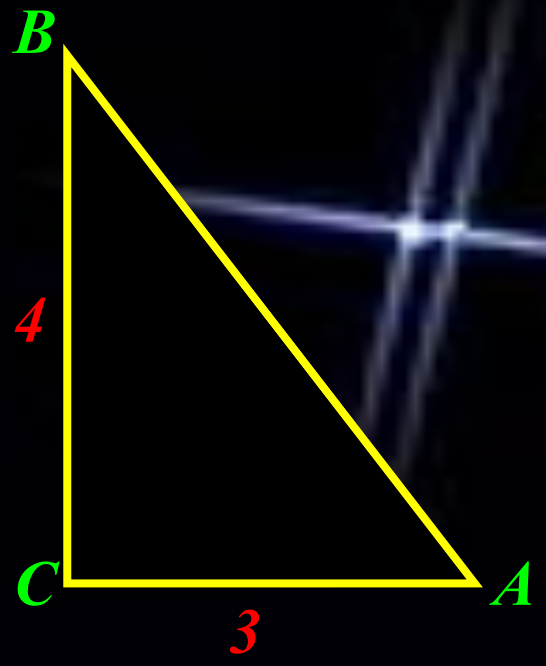
  а) 50π см; б) 25π см; в) белмим.

- Радиусы 20 см булган түгәрәктән дугасы $90^0$ булган сектор кисеп алынган. Түгәрәкнең калган өлешенең мәйданы күпме?

  а) 100π $см^2$; б) 300π $см^2$; в) белмим.

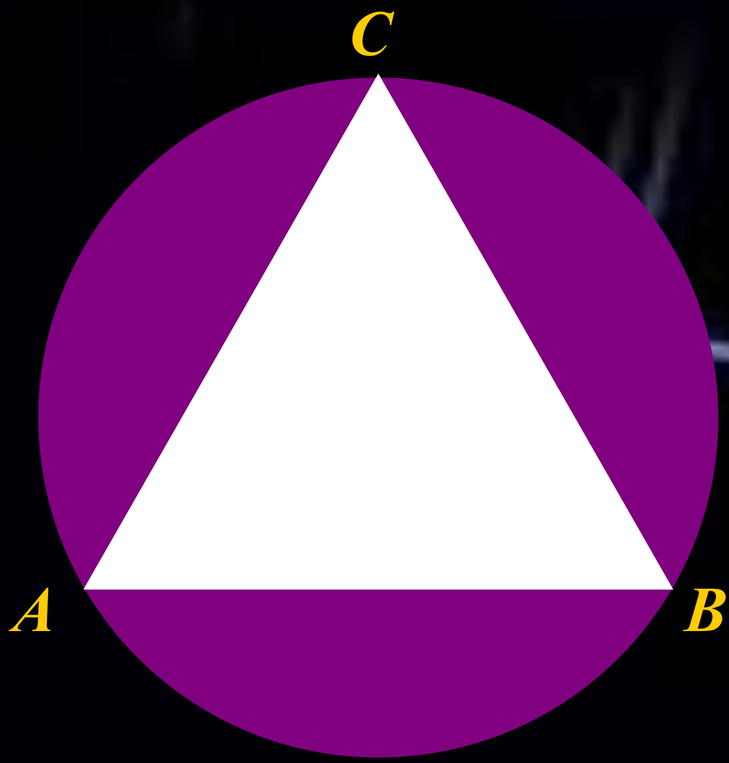
# 1нче мәсьәлә:

Катетлары 3 һәм 4см булган турыпочмаклы өчпочмак бирелгән. Бу өчпочмакка камалган әйләнә озынлыгын, түгәрәк мәйданын исәпләргә.



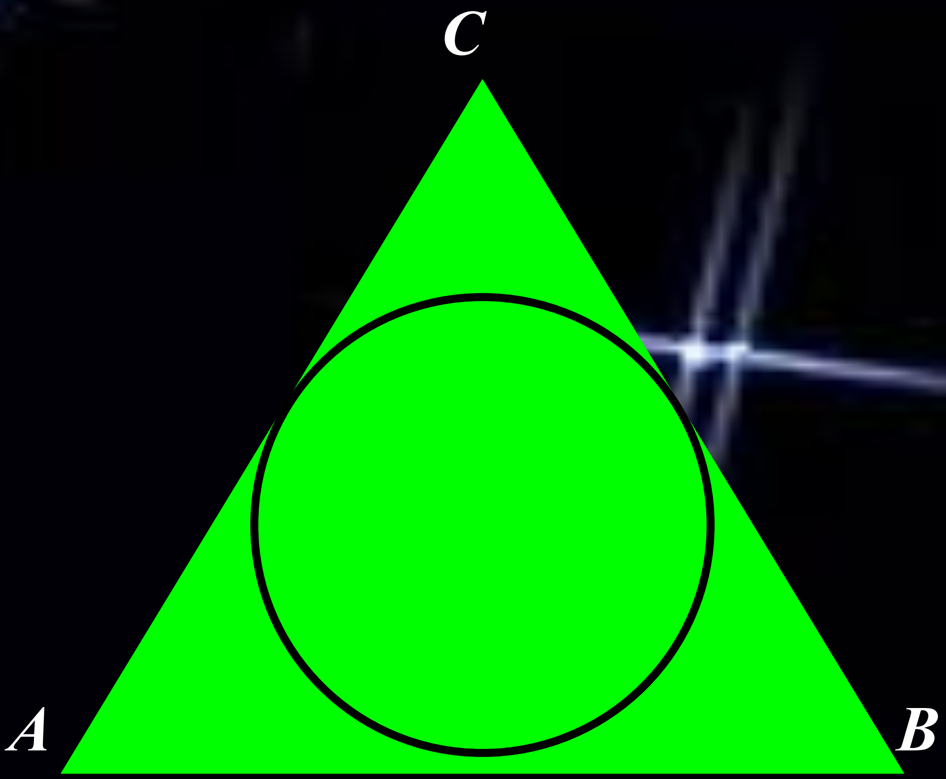
# 2нче мәсьәлә:

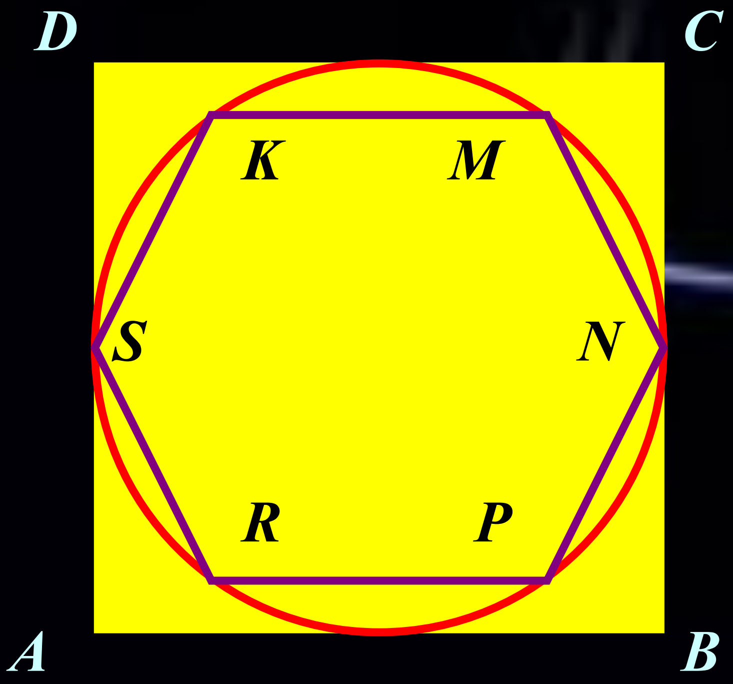
Әйләнәгә камалган төзек өчпочмак периметры 18см. Шул ук әйләнәгә камалган квадрат периметрын табыгыз.



# Знче мәсьәлә:

Әйләнәгә камалган төзек өчпочмак ягы 10га тигез. Бу әйләнәнең озынлыгын табарга.



# 4нче мәсьәлә:

***Әйләнәгә камалган төзек алтыпочмак ягы 12см. Бу әйләнәне камаучы квадрат мәйданын табарга.***