Класс: **7**

Укытучы: Сабирова Алсинә Хәлимовна

Программа: геометрия 7-9 сыйныф, дәреслек.

Тема: Өчпочмак тигезсезлеге

Максаты *өчпочмак тигезсезлеге турындагы теореманы исбатлау; өчпочмак тигезсезлеге турындагы теореманы һәм нәтиҗәне мәсьәләләр чишүдә кулланырга өйрәнү.*

Планлаштырылган нәтиҗә: *яңа терминнарны үзләштерү, өчпочмак тигезсезлеге турындагы теореманы* куллана белү.

I. Лекция

План:

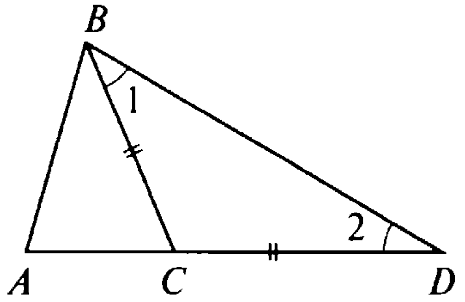
- **Өчпочмак тигезсезлеге турындагы теорема белән танышу һәм аны исбатлау;**
- **Теоремадан чыккан нәтиҗә белән танышу.**
- ***Исәнмесез укучылар, бүгенге онлайн дәрестә өчпочмакның яклары һәм почмаклары арасындагы бәйләнешне өйрәнүне дәвам итеп өчпочмак тигезсезлеге турындагы теорема белән танышырбыз.***

Теорема: өчпочмакның һәр ягы калган ике ягының суммасыннан кечерәк була.

Исбатлау:

Ирекле рәвештә алынган ABC өчпочмагын тикшереп, $\mathrm{AB} < \mathrm{AC} + \mathrm{CB}$ ***искәнен исбатлыйк.***

Исбатлау өчен AC ягының дәвамында CB ягына тигез булган CD кисемтәсе салыйк.



Тигезьянлы BCD өчпочмагында $\angle 1 = \angle 2$, ***ә ABD өчпочмагында*** $\angle ABD > \angle 2$. ***Өчпочмакта зуррак якка каршы зуррак як ятканга күрә,*** $AB > AD$. ***Ләкин*** $AD = AC + CD = AC + CB$, ***шуңа күрә*** $AB < AC + CB$. ***Теорма исбатланды.***

Нәтиҗә: бер турыда ятмаган теләсә нниди өч нокта A, B, C нокталары өчен $AB < AC + CB$, $AC < AB + BC$, $BC < BA + AC$. ***Бу тигезлекләрнең һәркайсы өчпочмак тигезсезлеге дип атала.***

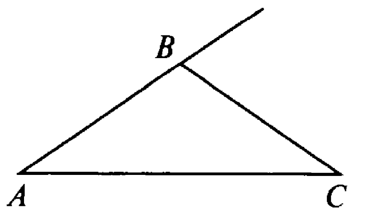
II. Практика.

1. **Тигезьянлы өчпочмакның периметры 25 см га, ә ике ягының аермасы 4 см га тигез, тышкы почмакларының берсе – кысынкы. Өчпочмакның якларын табыгыз.**

Чишү:

Мәсьәләнең шарты буенча, тышкы почмакларының берсе кысынкы – димәк, аның белән чиктәш эчке почмак җәенке дигән сүз. Тигезьянлы өчпочмакта бары тик аның түбәсе янындагы почмак кына җәенке була ала.

1. **ABC өчпочмагында AB = BC булсын,** $\angle B > 90°$ **булсын, ул вакытта өчпочмакның яклары һәм почмаклары арасындагы бәйләнеш турындагы теорема буенча зуррак почмакка каршы зуррак як ята, ягъни** $AC > AB$ һәм $AC > BC$.



2. **Ике ягының аермасы 4 см га тигез булганлыктан, димәк AC ягы AB һәм BC ягыннан 4 см га зуррак килеп чыга. Ул вакытта** $AC = AB + 4$, **BC = AB.**
3. $P_{ABC} = 25$ см, ул вакыттан

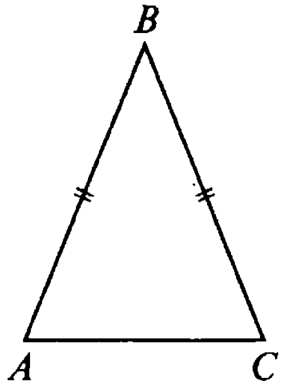
$$P_{ABC} = AB + BC + AC = AB + AB + AB + 4 = 25$$

AB = 7 см, димәк BC = 7 см, AC = 11 см.
Җавап: 7 см, 7 см, 11 см.

2. **Тигезьянлы өчпочмакның ике ягы 8 см һәм 2 см булса, өченче ягын табыгыз.**
   Чишү:
   1. **Мәсьәләнең шартында өчпочмакның нигезе 8 см, я булмаса 2 см. Шулай ук ян ягы 8 см, яки 2 см булырга**

мөмкин. Бу турыда шартта әйтелми. Димәк мәсьәләне чишә башлаганчы безгә кайсы ягы бирелгәнен төгәл белергә кирәк.

2. **Моның өчен өчпочмак тигезсезлеге турындагы теореманы куллану җитә, ягъни өчпочмакның һәр ягы калган ике ягының суммасыннан кечерәк. ABC өчпочмагы тигезьянлы (AB = BC), шуңа күрә ике шартны тикшерү җитә:** $\mathrm{AB} < \mathrm{AC} + \mathrm{BC}$, $\mathrm{AC} < \mathrm{AB} = \mathrm{BC}$.



Һәр өчракны аерым тикшерик.

1. **AB = BC = 2 см, AC = 8 см булсын.** $\mathrm{AC} < \mathrm{AB} = \mathrm{BC}$ **шарты үтәлми. Димәк, болай була алмый.**
2. **AC = 2 см, AB = BC = 8 см булсын. Ике шарт та үтәлә, димәк мондый өчпочмак бар дигән сүз.**

Җавап: 8 см, 8 см, 2 см.