



Пирамида

Пирамида деп бір жағы кез келген көпбұрыш, ал қалған n жағы төбелері ортақ үшбұрыштардан тұратын көпжақты атайды..

Көпжақ $A_1A_2\dots A_n$ – **пирамиданың табаны**

Үшбұрыштар: A_1A_2P , A_2A_3P и т.д.

пирамиданың бүйір жақтары

Кесінді A_1P , A_2P , A_3P және т.с.с.-**Бүйір қыры**

Пирамида төбесінен оның табан жазықтығына түсірілген PH перпендикулярын пирамиданың биіктігі д.а.

Төбесі

P

H

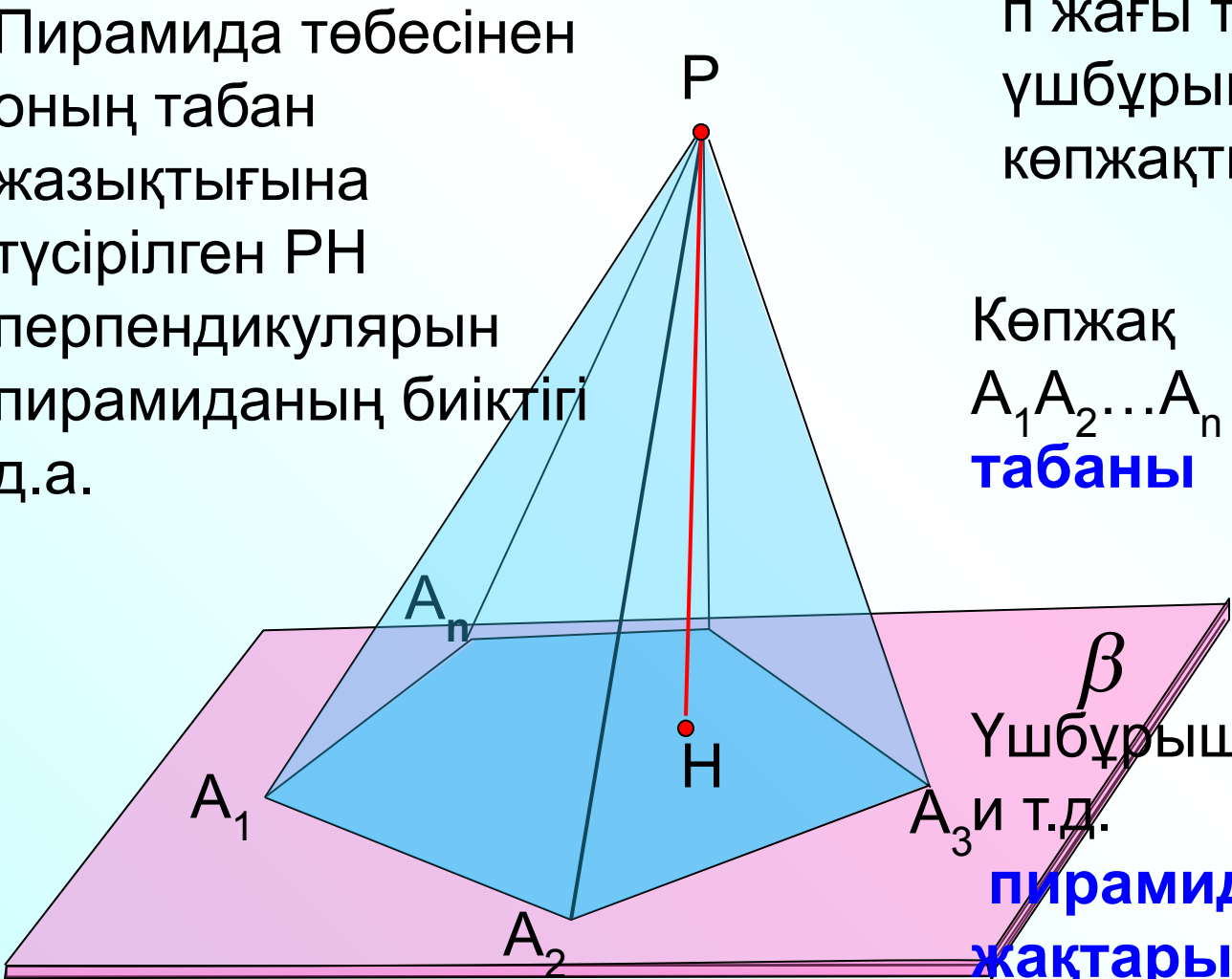
A_n

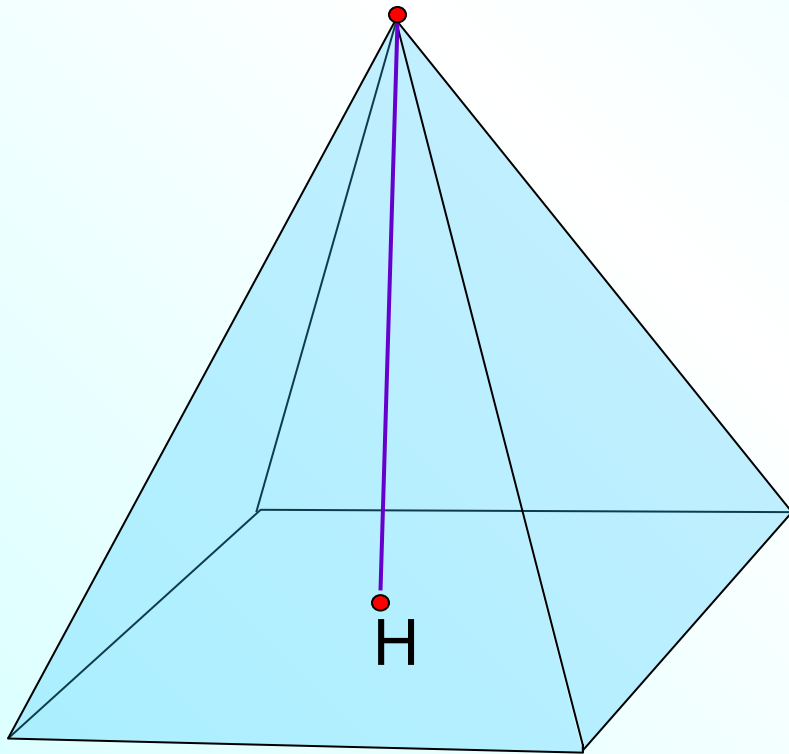
A_1

A_2

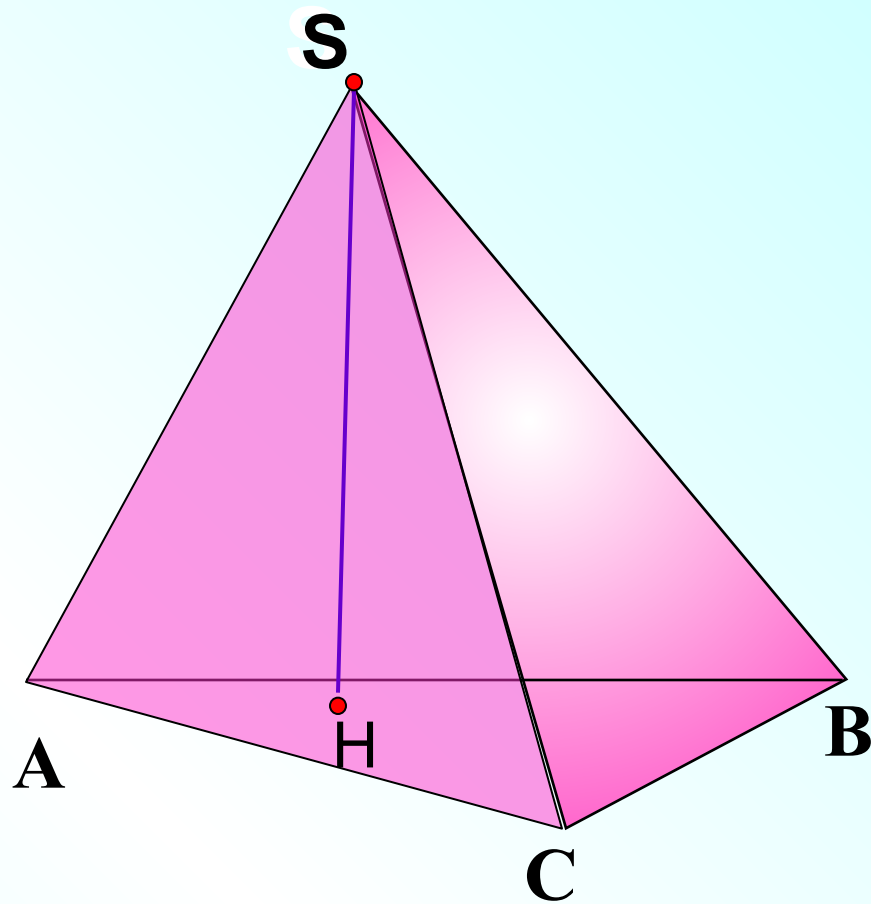
A_3

β





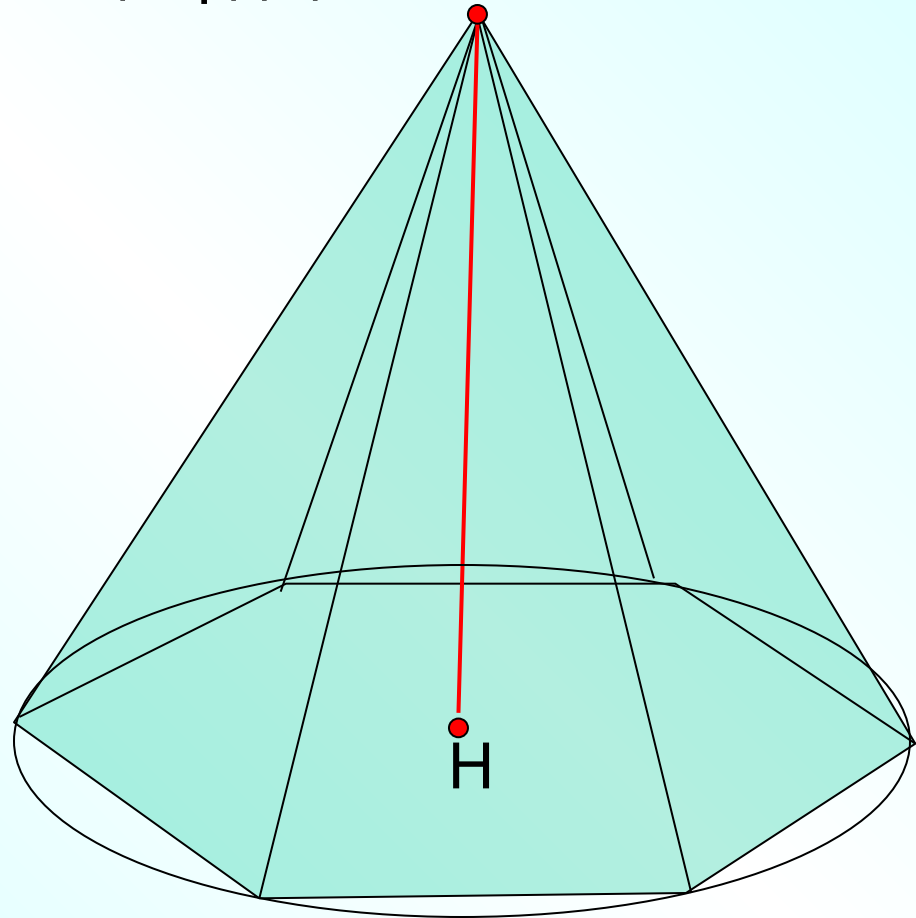
Төртбұрышты
пирамида



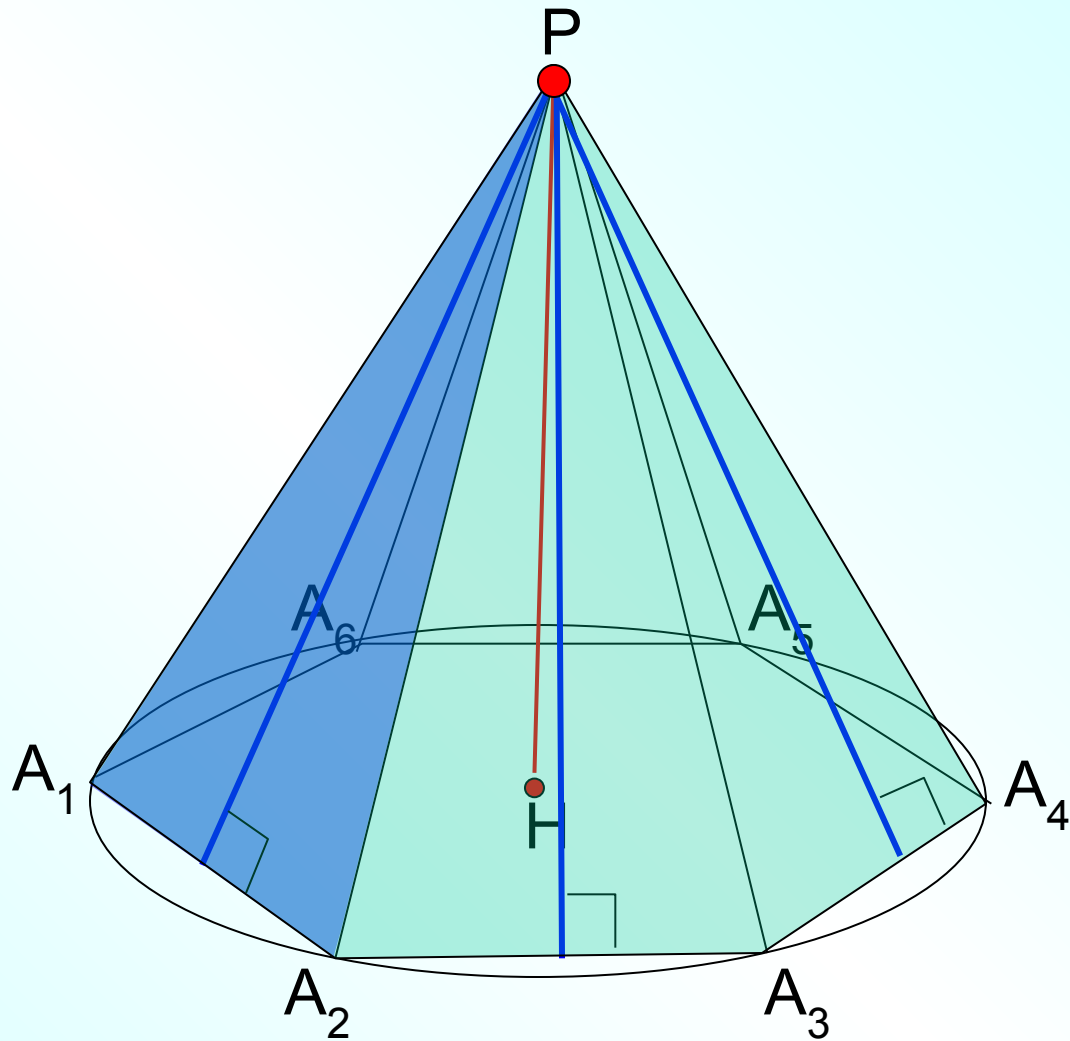
Барлық қырлары тең болатын
үшбұрышты пирамида -
тетраэдр

Табаны дұрыс көпбұрыш болып төбесінің проекциясы табанының центріне дәл түссе оны **дұрыс пирамида** д.а..

Дұрыс көпбұрыштың центрі деп оған сырттай (іштей) сызылған шеңбердің центрін айтады.

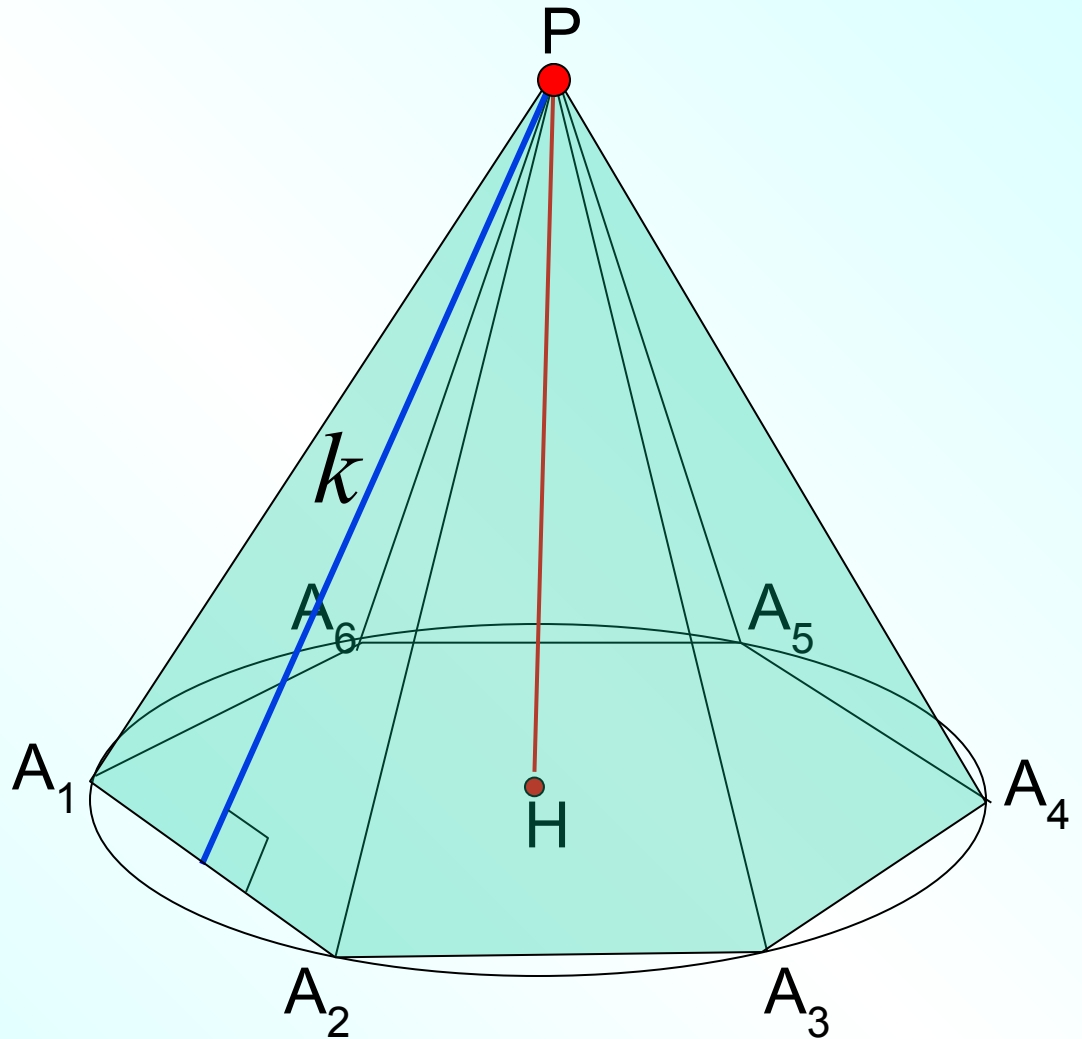


Дұрыс пирамиданың бүйір жағының пирамида төбесінен түсірілген биіктігі пирамиданың **апофемасы** д.а.

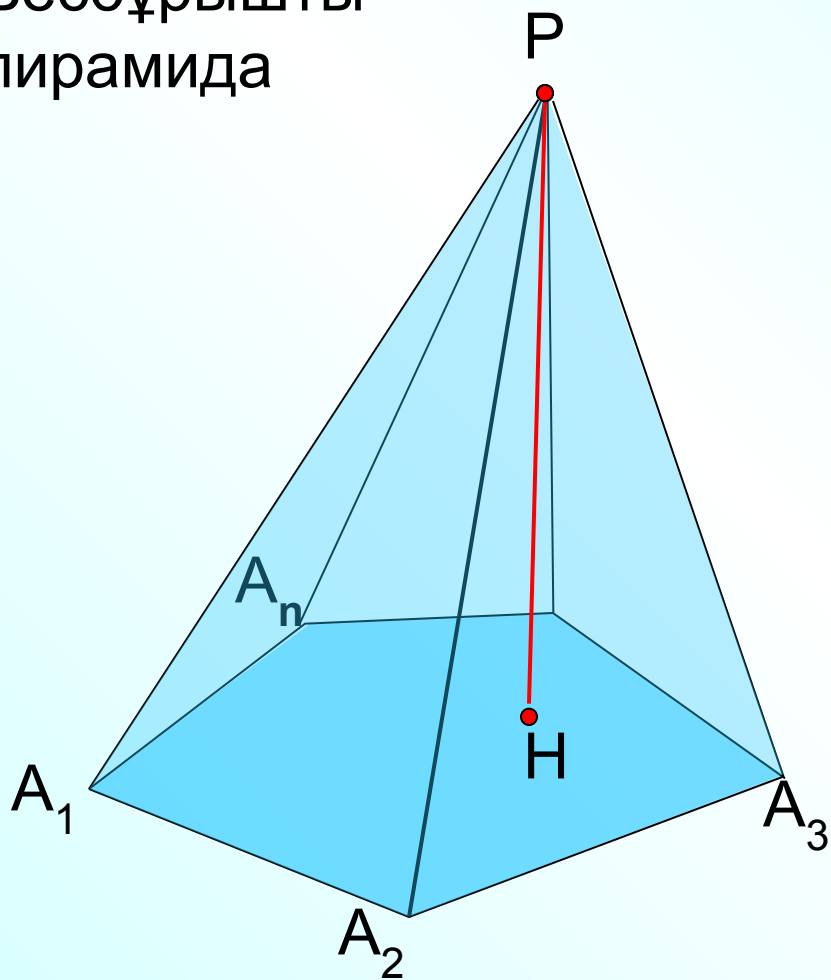


Дұрыс пирамиданың бүйір бетінің ауданы оның табанының жарты периметрі мен апофемасының көбейтіндісіне тең.

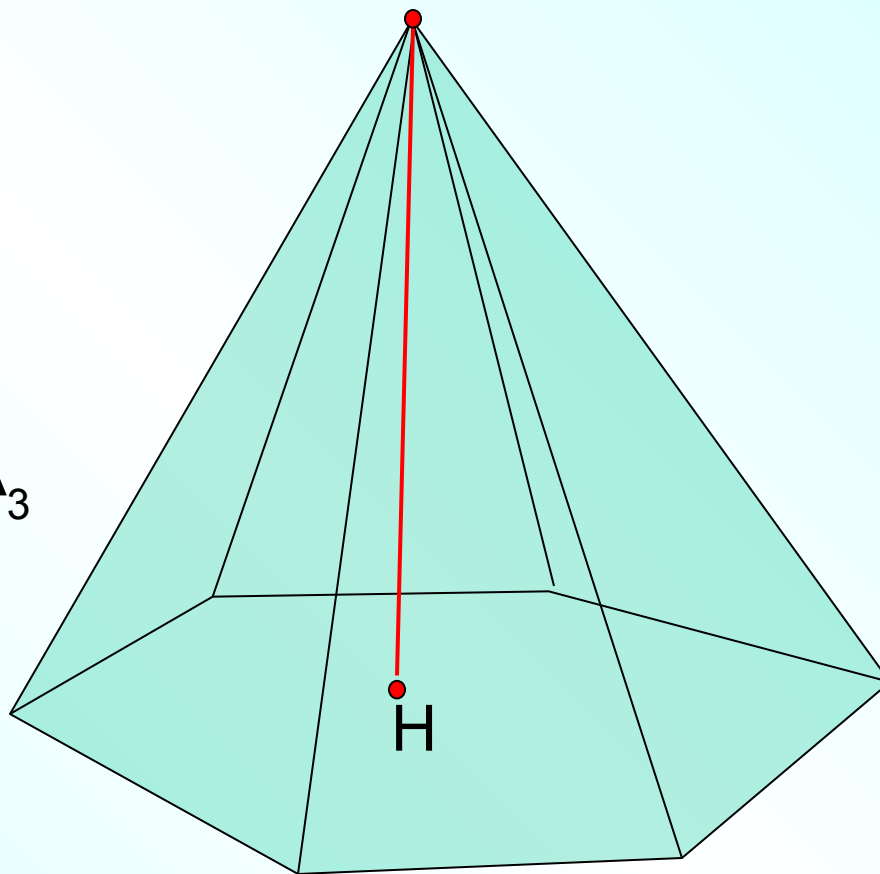
$$S_{б.б} = \frac{1}{2} P_T \cdot k$$



Бесбұрышты
пирамида

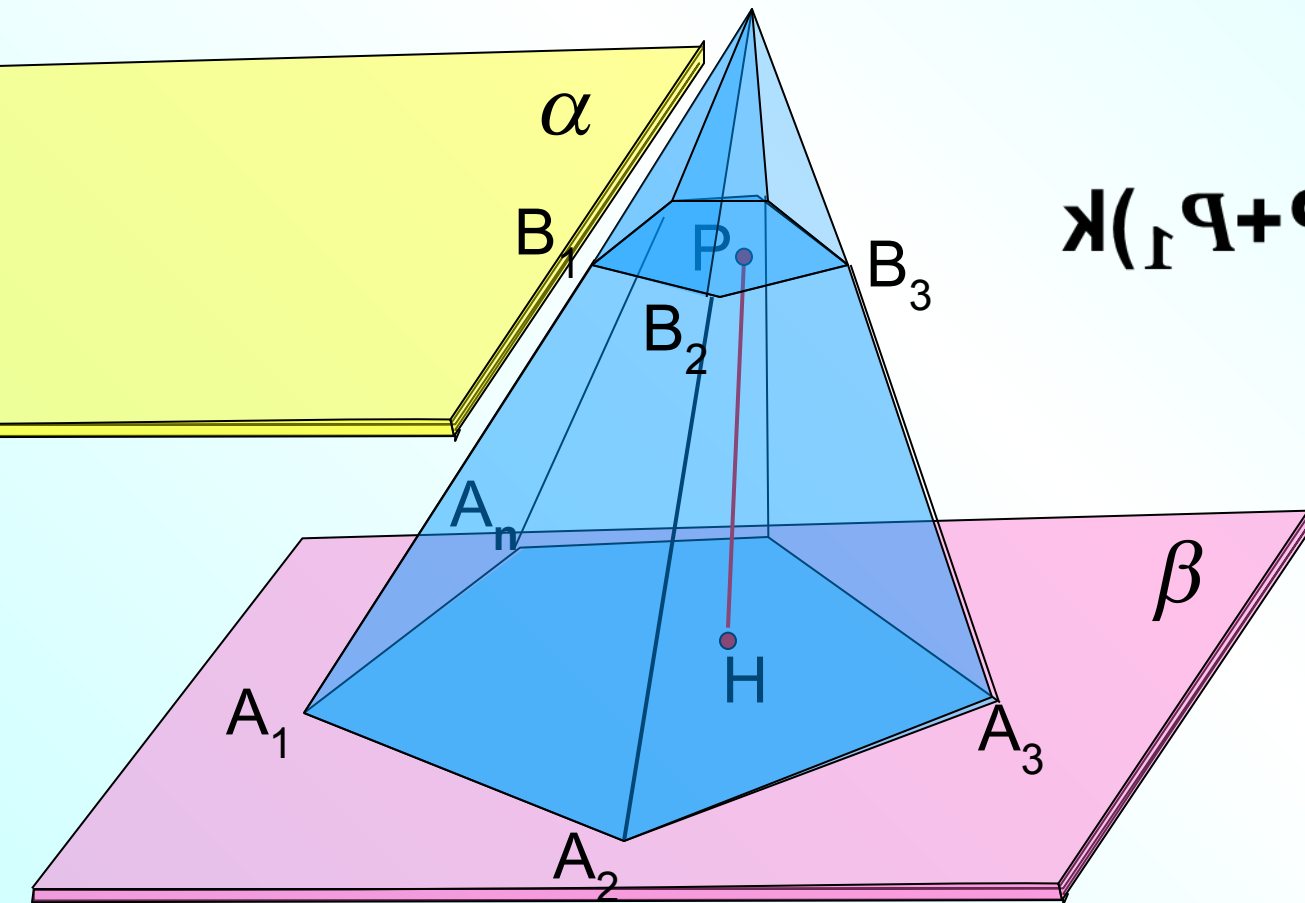


Алтыбұрышты
пирамида



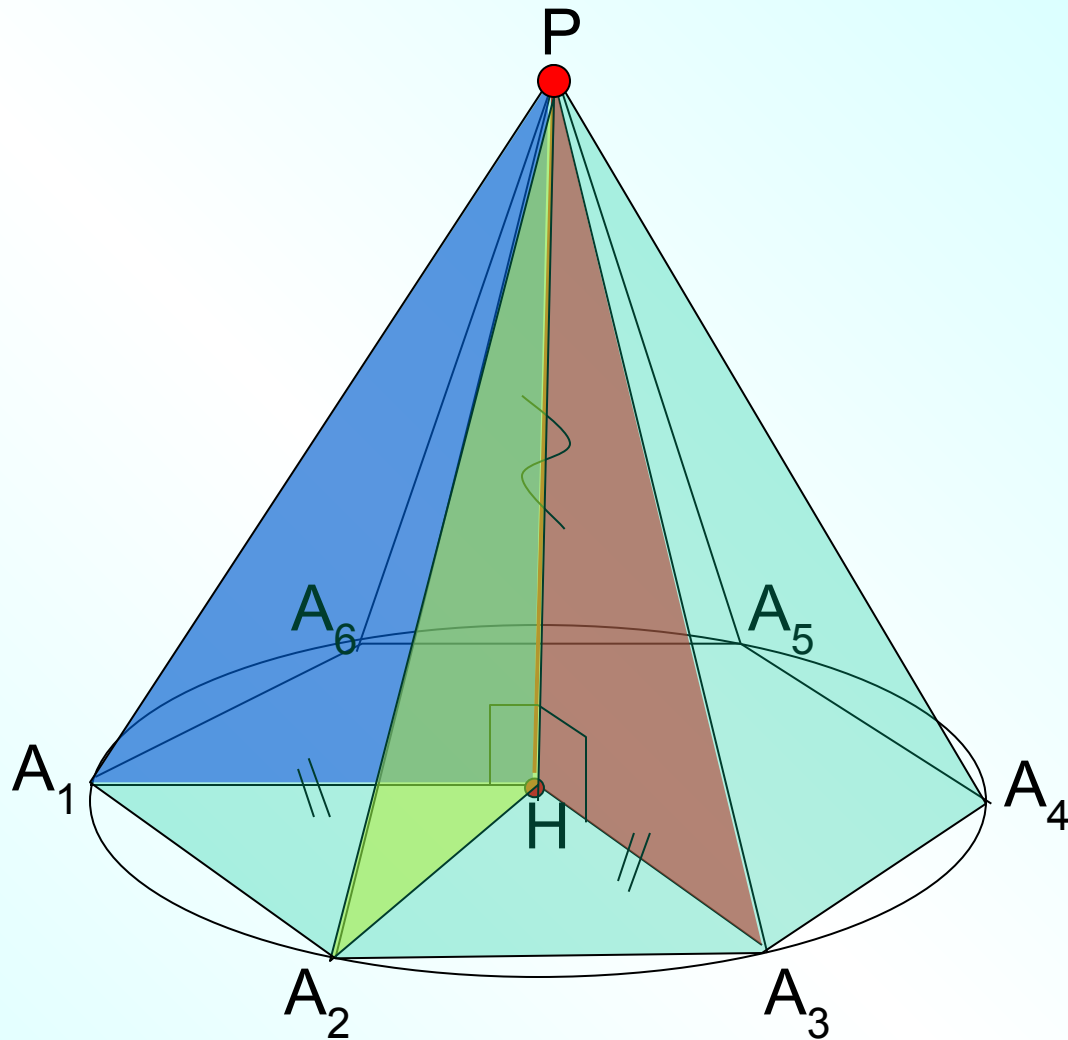
$$S_{m.\bar{6}} = S_{\bar{6}.\bar{6}} + S_m$$

Қиық пирамида

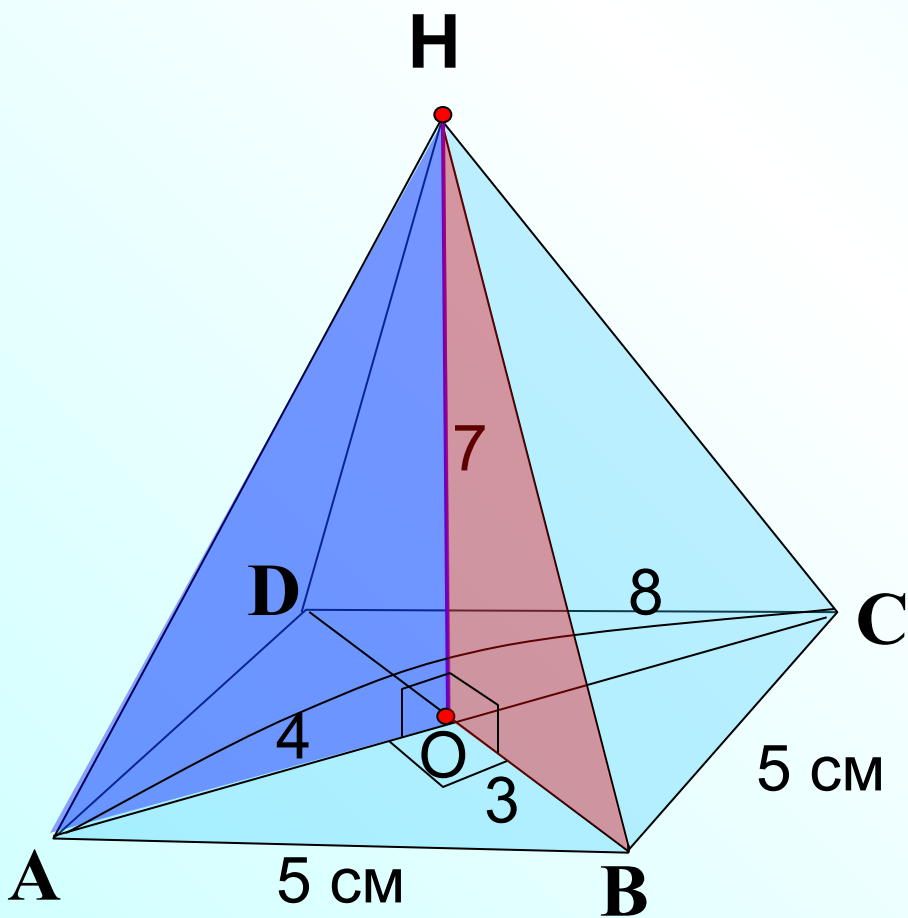


$$K(\Gamma + \rho) \frac{1}{S} = \partial. \partial. \rho_{\text{HП}} \mathbf{z}$$

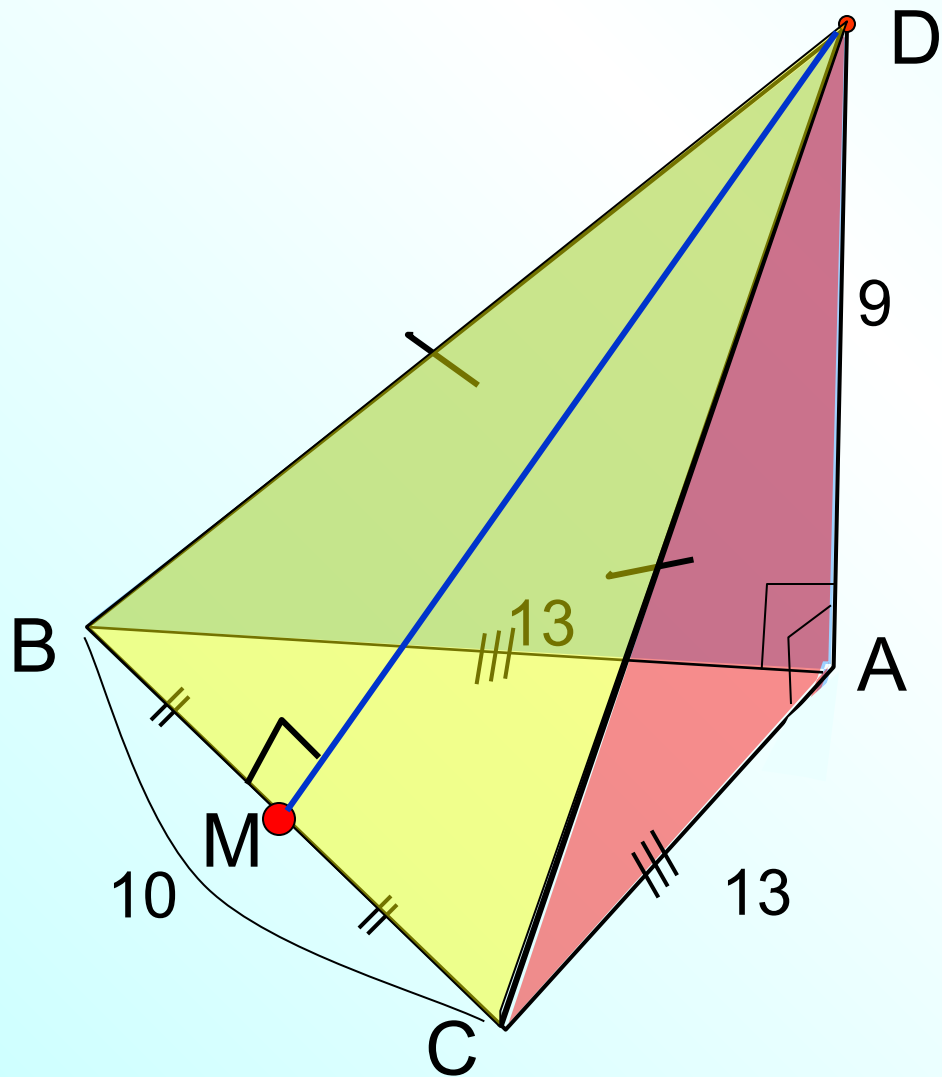
Дұрыс пирамиданың барлық бүйір қырлары тең, ал бүйір жақтары тең болып келген теңбүйірлі үшбұрыштар екенін дәлелдейік.



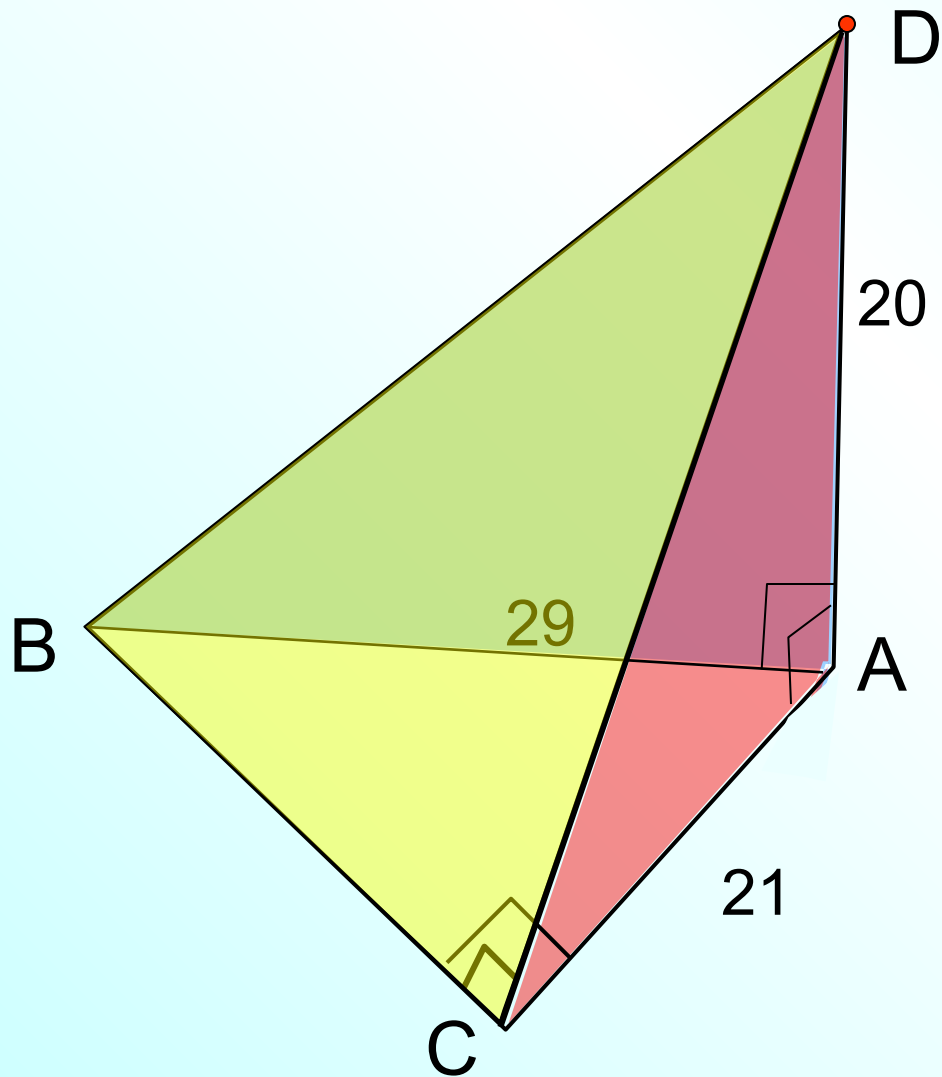
№1 Пирамиданың табаны қабырғасы 5 см тең ромб, ал оның бір диагоналі 8 см. Бүйір қырын тап, егер оның биіктігі табанының диагоналдарының қилысу нүктесі арқылы өтсе және 7 см болса.



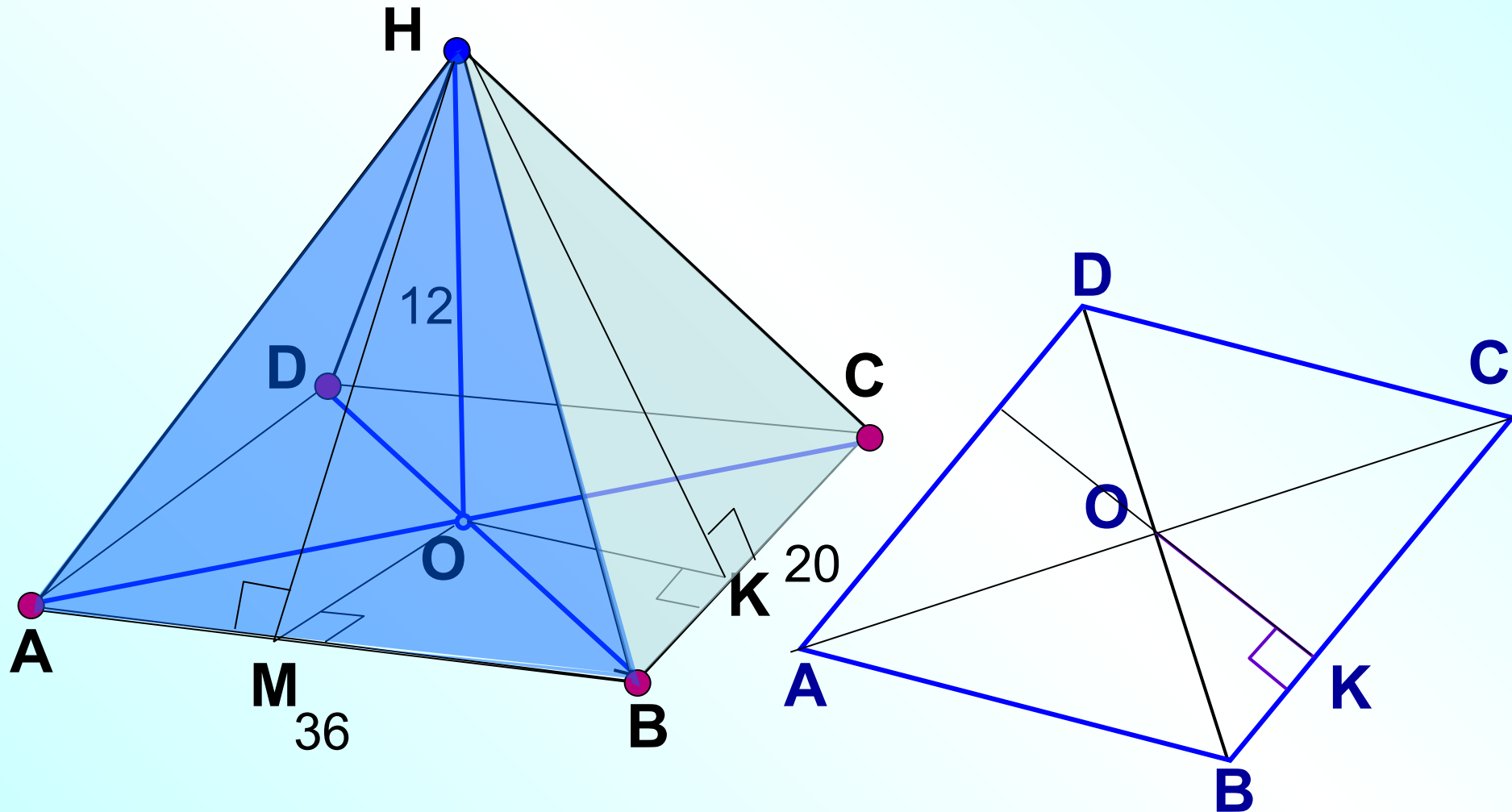
№ 2. DABC пирамиданың табаны ABC үшбұрышына тең, яғни мұндағы $AB = AC = 13$ см, $BC = 10$ см. AD бүйір қыры 9 см және табан жазықтығына перпендикуляр. Пирамиданың бүйір бетінің ауданын табыңдар.



№3. Пирамиданың табаны тікбұрышты үшбұрыш ABC-ға тең. $AB = 29$ см, катет $AC = 21$ см. AD бүйір қыры 20 см және табан жазықтығына перпендикуляр болса $S_{6.6} DABC$ тап.

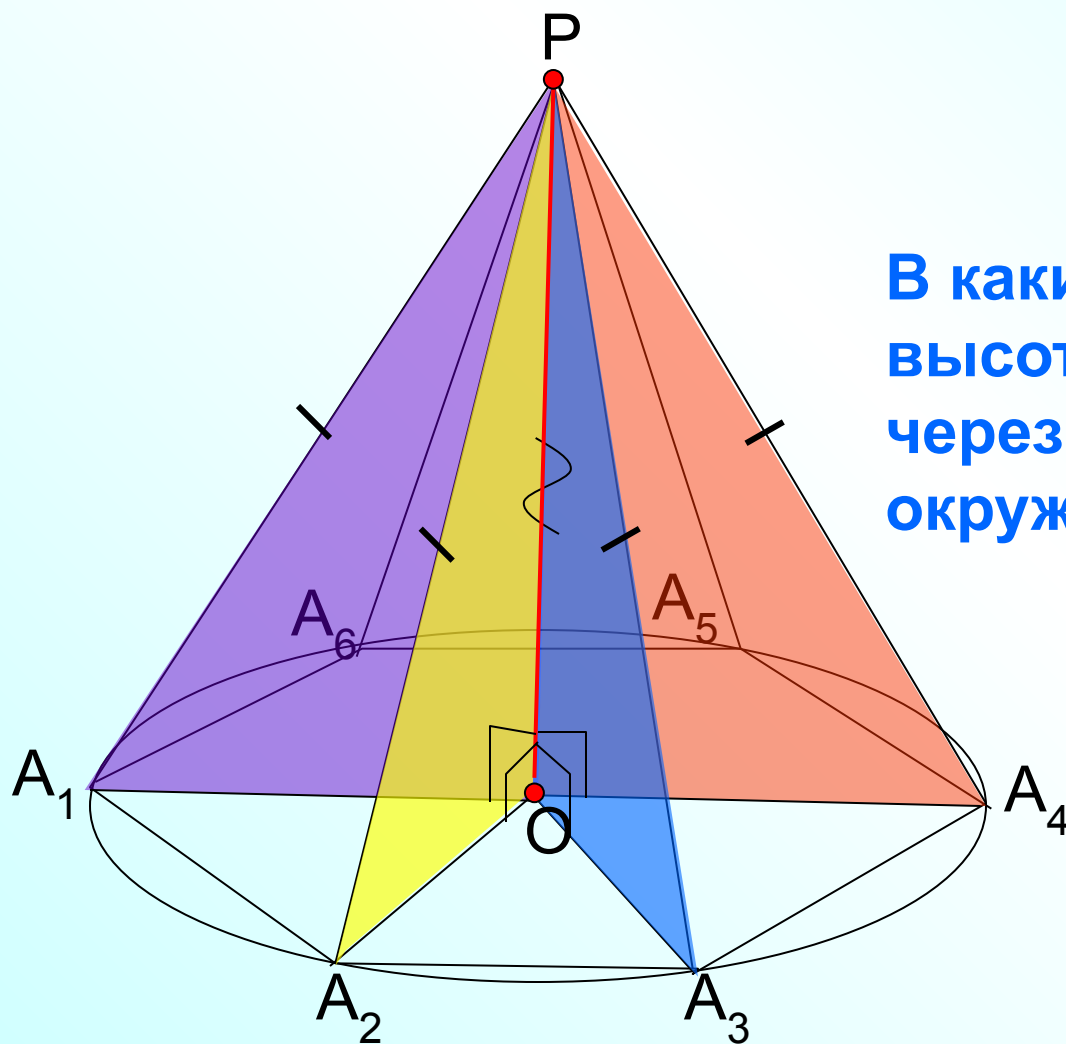


№4. Пирамиданың табаны параллелограмм оның қабырғалары 20 см және 36 см тең, ал ауданы 360 см^2 . Пирамиданың биіктігі табанының диагоналарының қилысу нүктесі арқылы өтеді және 12 см-ге тең. $S_{\text{т.б}}$ тап.



№ 24 Пирамиданың барлық бүйір қырлары тең.

Дәлелдендер, егер: а) пирамиданың биіктігі оның табанына жүргізілген шеңбердің центрі арқылы өтетінін. б) Барлық бүйір қырлары табан жазықтығымен бірдей бұрыштар жасайды.



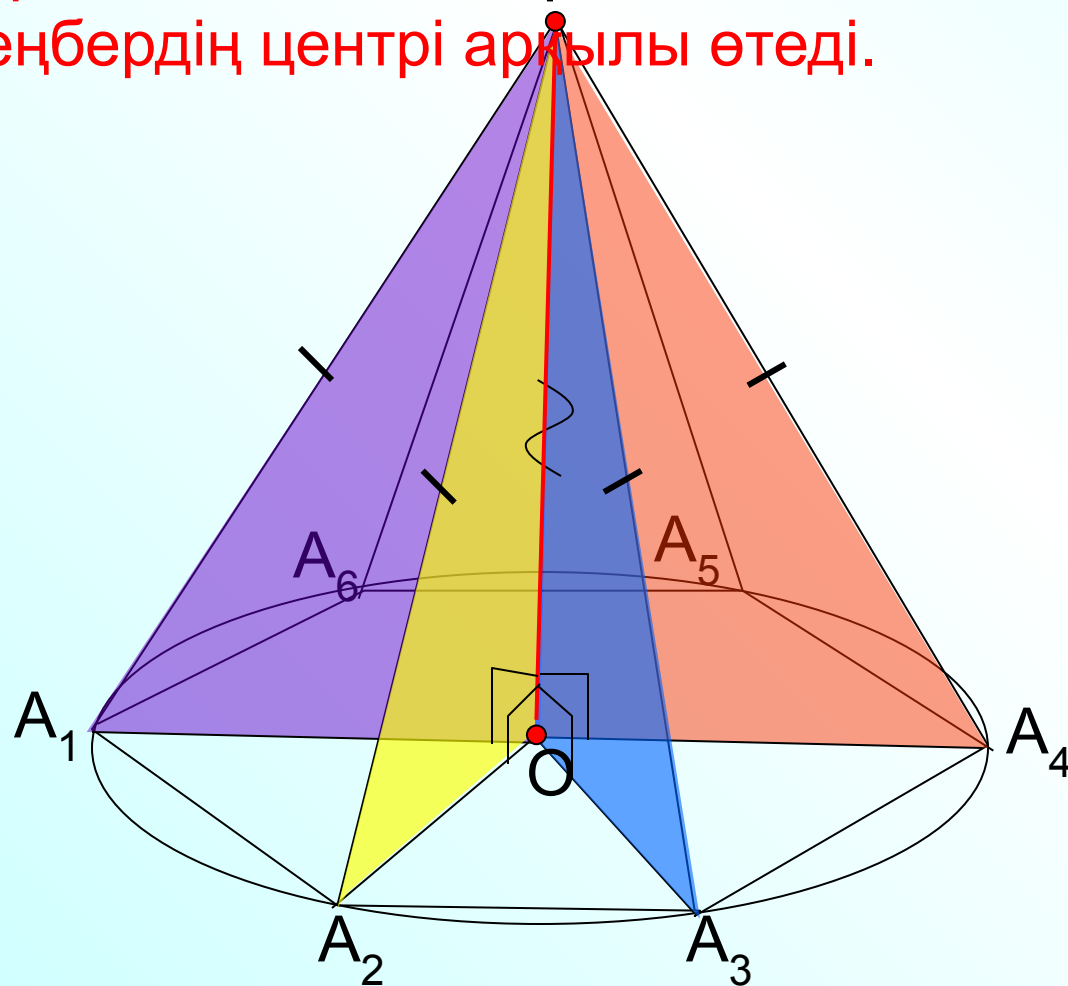
В каких еще случаях высота пирамиды пройдет через центр описанной окружности?

Егер бүйір қырлары тең болса.

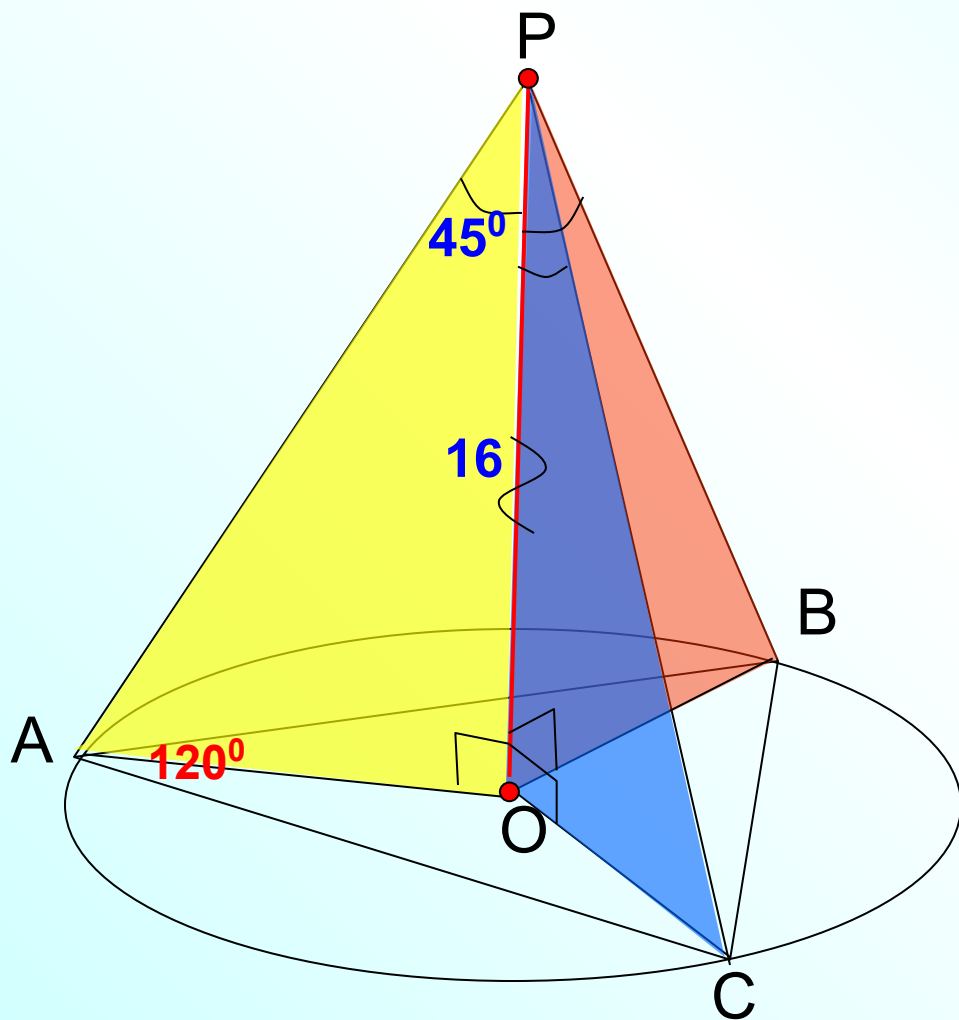
- Егер барлық бүйір қырлары табан жазықтығымен бірдей бұрыштар жасаса.

Егер барлық бүйір қырлары биіктігімен тең бұрыштар жасаса.

Пирамиданың биіктігі PO оның табанына сырттай сызылған шеңбердің центрі арқылы өтеді.



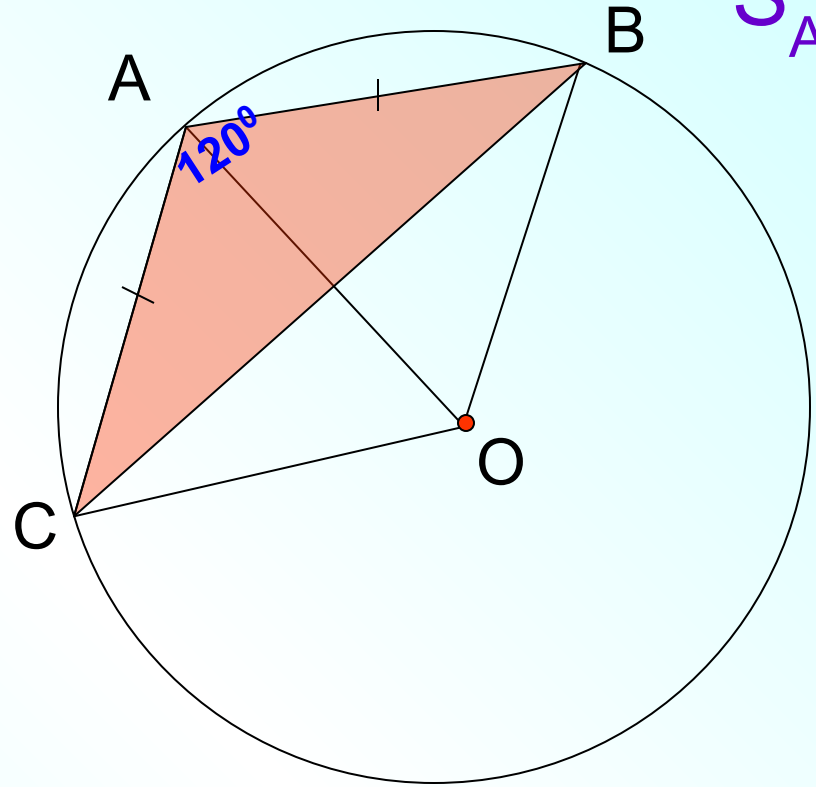
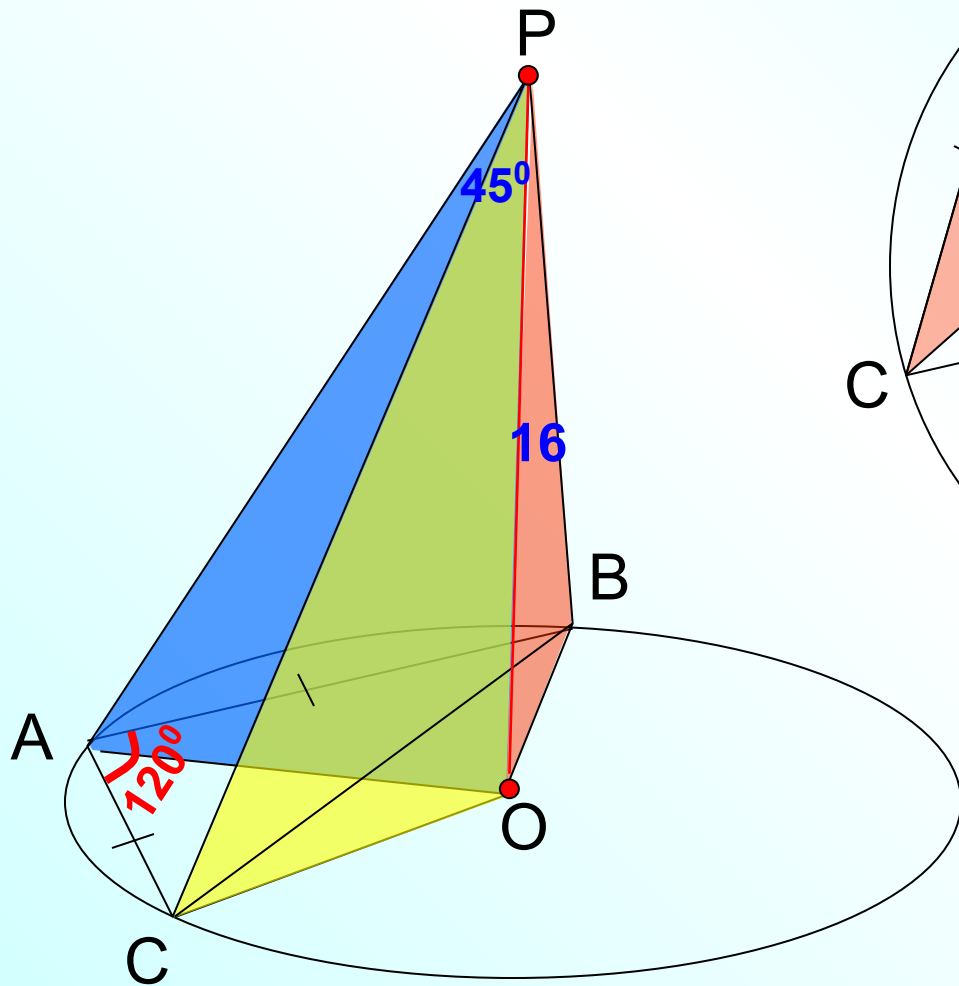
№ 250. Пирамиданың табаны арасы 120° болып келген теңбүйірлі үшбұрыш. Бүйір қырлары оның биіктігімен 45° бұрыш жасайды және биіктігі 16 см. Табанының ауданын тап.



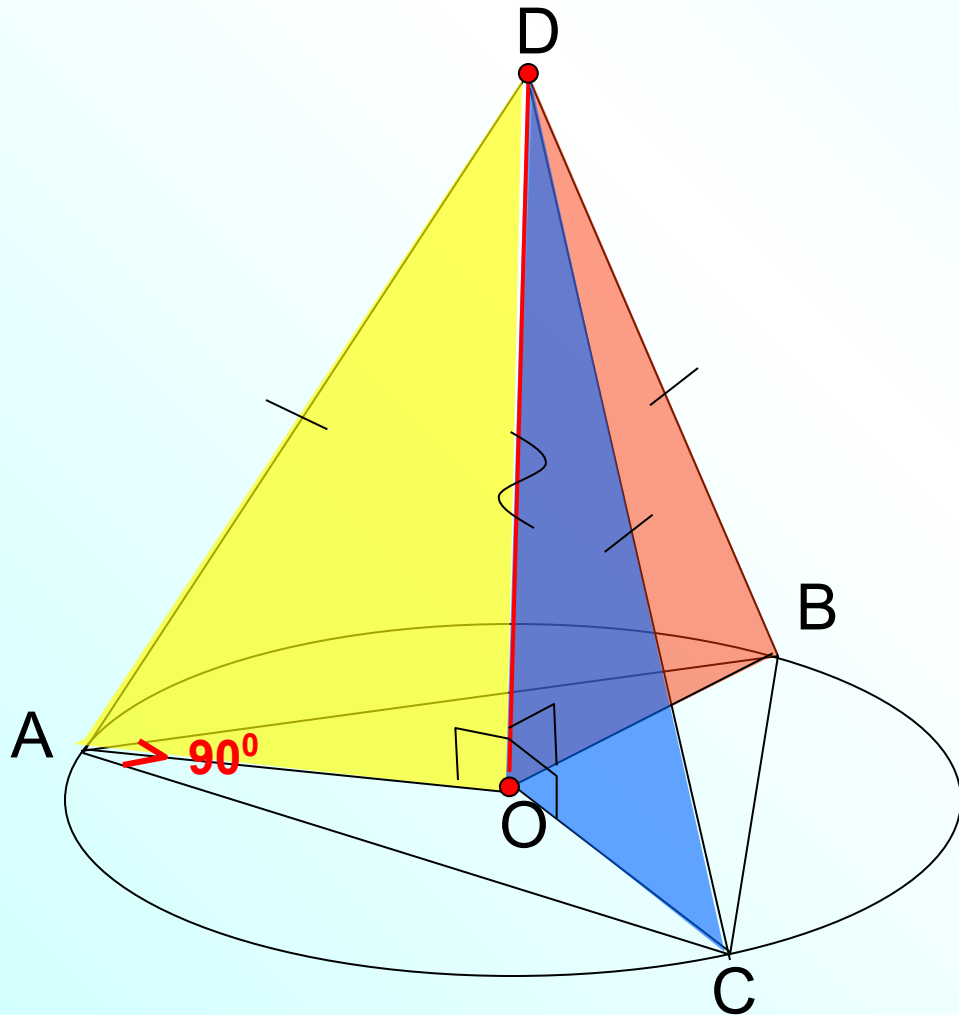
На чертеже ошибка!

№ 250. Доғал бұрышты үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусы оның сыртқы облысында жатады.

S_{ABC}



№ 251. DABC пирамиданың табаны гипотенузасы BC болатын тікбұрышты үшбұрыш. Бүйір қырлары бір-біріне тең, биіктігі 12 см. Егер $BC = 10$ см болса бүйір қырларын тап.



На чертеже ошибка!

№ 251. Тікбұрышты үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусы гипотенузаның ортасында жатады.

